

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE - MMA

PROGRAMA NACIONAL
DO MEIO AMBIENTE II -
PNMA II



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DA SUB-BACIA DO RIO DAS GARÇAS/MT

2003-2005





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

RELATÓRIO DE
MONITORAMENTO
DA QUALIDADE DAS
ÁGUAS DA SUB-BACIA
DO RIO DAS GARÇAS/MT

2003-2005

CUIABÁ . MT . 2006

Ministério do Meio Ambiente – MMA

Programa Nacional do Meio Ambiente II – PNMA II

Componente: Desenvolvimento Institucional

Subcomponente: Monitoramento da Qualidade da Água

Projeto: Sistema Integrado de Monitoramento da Qualidade e Quantidade da
Água na Sub-Bacia do Rio das Garças

Equipe Estadual do PNMA II

Coordenador do PNMA II no Estado

João Antonio Curvo

Coordenador do Projeto (Sub-Componente) no Estado

Maurício Moleiro Philipp

Coordenadora Estadual do MQA

Railda Assis dos Santos



BLAIRO BORGES MAGGI
Governador do Estado de Mato Grosso

IRACI ARAÚJO RIBEIRO
Vice Governadora do Estado de Mato Grosso

MARCOS HENRIQUE MACHADO
Secretário de Estado de Meio Ambiente

LUIS HENRIQUE DALDEGAN
Secretário Adjunto de Estado de Meio Ambiente

JULIANO RICENTAL RODRIGUES CARVALHO
Diretor Executivo do Fundo Estadual do Meio Ambiente

LUIZ HENRIQUE NOQUELLI
Superintendente de Recursos Hídricos

Responsável pela Execução:



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Superintendente de Recursos Hídricos
Luiz Henrique Noquelli

Coordenador de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Leandro Maraschin

Gerente de Qualidade da Água
Adélia Alves de Araújo

Elaborado por:
Adélia Alves de Araújo
Telma Martins Dianeze Marques
Marcos Feitosa Pantoja
Ellen Kenia Kuntze Pantoja

Fotografia: SEMA - MT

Revisão de texto: Caroline Lúcia Costa Moia Chichorro

Desenvolvimento de arte e capa: Sérgio Batista de Figueiredo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

MATO GROSSO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA.
Superintendência de Recursos Hídricos – SURH.
Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas da Sub-Bacia do
Rio das Garças – MT, 2003 – 2005 / elaborado por Adélia Alves de
Araújo... (et al.) Cuiabá: SEMA; SURH, 2006. 139p.: il. Color.; 29 cm.

1. Recursos Hídricos. 2. Mato Grosso. 3. Sub-bacia do rio das Garças
I. Título. II. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. III. Superintendência de
Recursos Hídricos. IV. Araújo, Adélia Alves de, org. V. Marques, Telma Martins
Dianeze. VI. Pantoja, Marcos Feitosa. VII. Pantoja, Ellen Kenia Kuntze.

CDU: 556. (817.2) Recursos Hídricos – Mato Grosso

“Este material poderá ser reproduzido, desde que citada a fonte”

Equipe Técnica:

Adélia Alves de Araújo – Bióloga

Creverson Magalhães London - Geógrafo

Débora Aparecida Ribeiro Pereira – Estagiária

Ellen Kenia Kuntze Pantoja – Química

Fernanda Cristina Caovilla - Estagiária

Leandro Maraschin – Químico

Marcelo Caldas Villanova - Estagiário

Marcos Feitosa Pantoja - Químico

Maria de Fátima Cardoso Tobias – Eng. Sanitarista

Osmar da Cruz Nascimento - Químico

Sérgio Batista de Figueiredo - Químico

Telma Martins Dianez Marques – Eng. Sanitarista

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA – MT) tem como uma de suas competências executar a Política Estadual de Recursos Hídricos – Lei Estadual nº 6945, de 5 de novembro de 1997, cabendo-lhe implementar ações de controle do uso de recursos hídricos e difundir conhecimentos sobre as águas de Mato Grosso.

Essa legislação foi sancionada e está sendo regulamentada com o propósito de assegurar a quantidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas para as gerações atuais e futuras bem como o uso múltiplo dos recursos hídricos. É com esse intuito que a Gerência de Qualidade da Água apresenta esse Relatório de Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas da Sub-bacia do Rio das Garças, financiado com recursos do Programa Nacional do Meio Ambiente – PNMA II.

Este trabalho faz parte da rede de monitoramento de recursos hídricos desenvolvido pela Secretaria, que permitirá ao Estado ter um histórico ambiental dos rios de Mato Grosso. Apresenta os resultados das análises físicas, químicas e bacteriológicas no período de 2003 a 2005. A rede de amostragem é constituída de 19 estações de coletas de águas superficiais e 08 estações de águas subterrâneas.

LUIZ HENRIQUE MAGALHÃES NOQUELLI
Superintendente de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SUB-BACIA DO RIO DAS GARÇAS	22
1.1. LOCALIZAÇÃO E ÁREA	22
1.2. MUNICÍPIOS E POPULAÇÃO	22
1.3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	23
1.4. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS	23
1.5. VEGETAÇÃO	24
1.6. CLIMA	24
1.7. GEOLOGIA	24
1.8. GEOMORFOLOGIA	25
2. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA	26
2.1. RESOLUÇÃO N ^o 357/05 DO CONAMA	27
2.2. ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA (IQA/NSF)	28
2.3. PORTARIA 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE	29
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
3.1. REDE DE AMOSTRAGEM	30
3.2. COLETAS DE AMOSTRAS	34
3.3. ANÁLISES LABORATORIAIS	34
3.3.1. Análises Físicas e Químicas	34
3.3.2. Análises Bacteriológicas (Coliformes Totais e <i>Escherichia coli</i>)	35
3.4. SIGNIFICADO AMBIENTAL DOS PARÂMETROS	36
3.4.1. Temperatura da Água	36
3.4.2. Potencial Hidrogeniônico (pH)	36
3.4.3. Alcalinidade	37
3.4.4. Coloração	37
3.4.5. Turbidez	38
3.4.7. Oxigênio Dissolvido (OD)	39
3.4.8. Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	39
3.4.9. Demanda Química de Oxigênio (DQO)	40
3.4.10. Nitrogênio Kjeldahl Total	40
3.4.11. Fosfato Total	41
3.4.12. Nitrogênio Amoniacal (amônia)	41
3.4.13. Nitrato	41
3.4.14. Nitrito	42
3.4.15. Ortofosfato Solúvel	42
3.4.16. Cloreto	42
3.4.17. Sulfato	43
3.4.18. Dureza Total	43
3.4.19. Resíduos	43
3.4.20. Coliformes	43
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	46
4.1. ÁGUAS SUPERFICIAIS	46
4.2. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
DEMANDAS FUTURAS	138
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139

LISTAS DE TABELAS, FIGURAS E QUADROS

TABELAS

Tabela 1.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Cima (GAR51), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	50
Tabela 2.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Cima (GAR51), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	51
Tabela 3.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Cima (GAR51), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	52
Tabela 4.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte do Meio (GAR84), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	53
Tabela 5.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte do Meio (GAR84), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	54
Tabela 6.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte do Meio (GAR84), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	55
Tabela 7.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Baixo (GAR114), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	56
Tabela 8.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Baixo (GAR114), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	57

Tabela 9.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Baixo (GAR114), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	58
Tabela 10.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão da Onça (RON54), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	59
Tabela 11.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão da Onça (RON54), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	60
Tabela 12.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão da Onça (RON54), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.	61
Tabela 13.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Alcantilado (GAR158), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	62
Tabela 14.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Alcantilado (GAR158), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	63
Tabela 15.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Alcantilado (GAR158), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	64
Tabela 16.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão Água Suja (RAS44), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	65
Tabela 17.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão Água Suja (RAS44), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	66
Tabela 18.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão Água Suja (RAS44), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	67

Tabela 19.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Bandeira (BAN60), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	68
Tabela 20.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Bandeira (BAN60), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	69
Tabela 21.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Bandeira (BAN60), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	70
Tabela 22.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Aldeia (CAL19), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.	71
Tabela 23.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Aldeia (CAL19), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	72
Tabela 24.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Aldeia (CAL19), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	73
Tabela 25.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Passarela do Coréia (GAR199), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	74
Tabela 26.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Passarela do Coréia (GAR199), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	75
Tabela 27.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Passarela do Coréia (GAR199), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	76
Tabela 28.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Tesouro (GAR224), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	77

Tabela 29.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Tesouro (GAR224), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	78
Tabela 30.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Tesouro (GAR224), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	79
Tabela 31.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Cassununga (CAS65), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	80
Tabela 32.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Cassununga (CAS65), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	81
Tabela 33.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Cassununga (CAS65), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	82
Tabela 34.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Batovi (BAT37), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	83
Tabela 35.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Batovi (BAT37) , tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.....	84
Tabela 36.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Batovi (BAT37) , tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	85
Tabela 37.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Biombo (GAR271) , tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	86
Tabela 38.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Biombo (GAR271), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	87

Tabela 39.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Biombo (GAR271), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	88
Tabela 40.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Morro de Mesa (GAR313), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	89
Tabela 41.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Morro de Mesa, (GAR313), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	90
Tabela 42.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Morro de Mesa (GAR313), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	91
Tabela 43.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GAR373), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	92
Tabela 44.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GAR373), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.	93
Tabela 45.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GAR373), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	94
Tabela 46.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Avoadeira (CAV17), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	95
Tabela 47.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Avoadeira (CAV17), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	96
Tabela 48.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Avoadeira (CAV17), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.....	97

Tabela 49.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Montante de Barra do Garças (GAR430) tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	98
Tabela 50.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Montante de Barra do Garças (GAR430) tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	99
Tabela 51.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Montante de Barra do Garças (GAR430) tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.	100
Tabela 52.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Fundo (COF26), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	101
Tabela 53.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Fundo (COF26), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	102
Tabela 54.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Fundo (COF26), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	103
Tabela 55.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Foz no Araguaia (GAR447), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	104
Tabela 56.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Foz no Araguaia (GAR447), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	105
Tabela 57.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Foz no Araguaia (GAR447), tendo como referência a Resolução CONAMA nº 357/05 e o IQA/NSF.	106
Tabela 58.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Sossó (GP01), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	107

Tabela 59.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Sossó (GP01), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	108
Tabela 60.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Sossó (GP01), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	109
Tabela 61.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Prata (GP02), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	110
Tabela 62.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Prata (GP02), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	111
Tabela 63.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação Posto Prata (GP02), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.	112
Tabela 64.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Auto-posto em Guiratinga (GP03), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	113
Tabela 65.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Auto-posto em Guiratinga (GP03), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.....	114
Tabela 66.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE – Guiratinga (GP04), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	115
Tabela 67.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE – Guiratinga (GP04), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	116
Tabela 68.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação DMAE - Guiratinga (GP04), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	117

Tabela 69.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE - Tesouro (GP05), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	118
Tabela 70.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE - Tesouro (GP05), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	119
Tabela 71.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação DMAE - Tesouro (GP05) tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	120
Tabela 72.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Batovi (GP06), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.....	121
Tabela 73.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Batovi (GP06), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.....	122
Tabela 74.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação Batovi (GP06), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.....	123
Tabela 75.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GP07) , tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	124
Tabela 76.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GP07), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	125
Tabela 77.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação General Carneiro (GP07), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	126
Tabela 78.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Dracena (GP08), tendo como referência a Portaria n.º 518/04, do Ministério da Saúde.	127

Tabela 79.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Dracena (GP08), tendo como referência a Portaria nº 518/04, do Ministério da Saúde.	128
Tabela 80.	Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação Posto Dracena (GP08), tendo como referência a Portaria nº 518/04, do Ministério da Saúde.	129

FIGURAS

- Figura 1.** Localização das Estações de coleta e níveis da qualidade das águas superficiais da sub-bacia do rio das Garças, nos anos 2003, 2004 e 2005. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 2.** Variação média de Coliformes Totais no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 129
- Figura 3.** Variação média de Coliformes Totais nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 129
- Figura 4.** Concentração de *Escherichia coli* no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 130
- Figura 5.** Concentração de *Escherichia coli* nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 130
- Figura 6.** Variação média da concentração de fosfato no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 131
- Figura 7.** Variação média da concentração de fosfato nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 131
- Figura 8.** Variação média da turbidez no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 132
- Figura 9.** Variação média da turbidez nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 132
- Figura 10.** Variação média de Resíduos Totais no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 133
- Figura 11.** Variação média de Resíduos Totais nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 133
- Figura 12.** Variação média de Oxigênio Dissolvido no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 134
- Figura 13.** Variação média de Oxigênio Dissolvido nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 134
- Figura 14.** Distribuição do IQA no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 135
- Figura 15.** Distribuição do IQA nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005. 135

Figura 16. Variação do IQA médio no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005..... 136

Figura 17. Variação do IQA médio nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005..... 136

QUADROS

Quadro 1. Caracterização geral das estações de coletas de águas superficiais da sub-bacia do rio das Garças.	32
Quadro 2. Caracterização geral das estações de coletas de águas subterrâneas da sub-bacia do rio das Garças	34
Quadro 3. Parâmetros físicos e químicos e metodologias utilizadas.....	36

INTRODUÇÃO

A água é o elemento fundamental da vida. Seus múltiplos usos são indispensáveis a um largo espectro das atividades humanas, onde se destacam, entre outros, o abastecimento público e industrial, a irrigação agrícola, a produção de energia elétrica e as atividades de lazer e recreação, bem como a preservação da vida aquática (CETESB, 2006).

O intenso uso da água e a poluição gerada contribuem para agravar sua escassez e resultam na necessidade crescente do acompanhamento das alterações da qualidade da água. Faz parte do gerenciamento dos recursos hídricos o controle ambiental, de forma a impedir que problemas decorrentes da poluição da água venham a comprometer seu aproveitamento múltiplo e integrado, e de forma a colaborar para a minimização dos impactos negativos ao meio ambiente (BRAGA et al. IN: REBOUÇAS et al., 2002).

O monitoramento da qualidade da água é um dos primeiros passos para que se possa realizar a gestão dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica, buscando a manutenção ou a melhoria da qualidade e, conseqüentemente, dos usos a que a água se destina (FEMA/MT, 1997).

O Estado de Mato Grosso possui em seu território as principais nascentes de três grandes bacias hidrográficas brasileiras: Amazônica (592.382 km²), Platina (176.800 km²) e Araguaia-Tocantins (132.238 km²). Esta última é a maior bacia localizada inteiramente em território brasileiro e seus principais rios são o Tocantins e o Araguaia.

A sub-bacia do rio das Garças é uma das principais sub-bacias do rio Araguaia. Ela é de grande expressão e importância na região do Alto Araguaia e nela está parte do Parque Estadual da Serra Azul. Seu estudo justifica-se por apresentar características como: captação de água para abastecimento urbano, lançamento de esgoto nos corpos d'água, grande ocupação na área de drenagem, problemas em relação ao destino de lixo, processos erosivos intensos causados pelas atividades agrícolas e degradação por atividades mineradoras.

O rio das Garças tem suas principais nascentes no município de Alto Garças, passando por Guiratinga, Tesouro, General Carneiro e, finalmente, desaguando no rio Araguaia, na confluência dos municípios de Barra do Garças e Pontal do Araguaia. Apresenta no total uma área de drenagem correspondente a 13.514,81 km², configurando uma região impactada e registrando conflitos de várias naturezas.

Os instrumentos legais são importantes para a proteção dos recursos hídricos tais como a Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6938/81, que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, enfatizando o meio ambiente como um patrimônio público de uso coletivo e a racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar. A Política Nacional de Recursos Hídricos - Lei nº 9433/97 e a Política Estadual de Recursos Hídricos - Lei 6945/97 têm como objetivos assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, à utilização racional e integrada dos recursos hídricos e à prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrente do uso inadequado dos recursos naturais. Essa legislação foi sancionada e está sendo regulamentada com o propósito de assegurar a quantidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas para as gerações atuais e futuras.

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA é o órgão executor dessa política e tem como função implementar ações de controle e difundir conhecimentos sobre as águas de Mato Grosso.

Este relatório visa divulgar os resultados obtidos no monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas na sub-bacia do rio das Garças, no período de 2003 a 2005.

O trabalho ora apresentado insere no Programa Nacional do Meio Ambiente – PNMA II, Componente: Desenvolvimento Institucional, Sub-componente: Monitoramento da Qualidade da Água, Subprojeto: Mato Grosso, Projeto: Sistema Integrado de Monitoramento da Qualidade e Quantidade das Águas superficiais e subterrâneas na sub-bacia do rio das Garças.

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SUB-BACIA DO RIO DAS GARÇAS

1.1. LOCALIZAÇÃO E ÁREA

O rio Araguaia, juntamente com o Tocantins, forma uma das maiores bacias hidrográficas do Brasil, com área de 812.694 km², drenando importantes regiões agrícolas e pastoris. É rio de planície, mas devido às características geológicas da área, apresenta um perfil dividido em seções onde se alternam trechos suaves interrompidos por rápidos e corredeiras. O Araguaia tem suas nascentes no extremo sul mato-grossense, na Serra do Caiapó, a cerca de 850 metros de altitude e, ao se dirigir ao norte, serve de limite interestadual entre os Estados de Mato Grosso e Goiás. Possui extensão de mais ou menos 2.115 quilômetros e entre seus principais afluentes destacam-se o rio das Mortes e o rio das Garças (FERREIRA, 2001).

O rio das Garças é um afluente pela margem esquerda da bacia do rio Araguaia e sua cabeceira está localizada na fazenda Cabeceira do Osso, nas proximidades da BR 364 e MT 462, nas coordenadas geográficas: Latitude: 17°03'01" e Longitude: 53°25'51", com cota topográfica de 816 metros, sendo sua foz no rio Araguaia, na confluência dos municípios de Barra do Garças e Pontal do Araguaia, na cota de 263 metros, nas coordenadas geográficas: latitude 15°54'22" e longitude: 52°15'40" (Figura 1).

1.2. MUNICÍPIOS E POPULAÇÃO

A sub-bacia do rio das Garças compreende os municípios de Alto Garças, Guiratinga, Tesouro, General Carneiro, Barra do Garças e Pontal do Araguaia. Segundo SEPLAN/MT (2004), a estimativa populacional na sub-bacia do rio das Garças é de 85.957 habitantes, distribuídos em uma área de drenagem de 13.514,81 km². Os municípios onde ocorre uma maior concentração da população são Barra do Garças, Guiratinga e Alto Garças.

1.3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

São elas:

- Parque Natural Municipal do Celebra;
- APA do córrego Dantas e Morro Verde;
- APA do Rio das Garças e Furnas do Batovi, com 96 mil hectares;
- Monumento Natural Confusão – Sítio paleontológico do Vale do Córrego; Confusão – 100 hectares;
- APA do Morro de Santa Luzia 2805 hectares;
- APA Ribeirão da Aldeia – 4881 hectares; e
- APA Cachoeira da Fumaça – 708 hectares.

1.4. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

As atividades econômicas desenvolvidas na região da sub-bacia do rio das Garças são variadas e compreendem agricultura, pecuária, extrativismo mineral, comércio, agroindústria e eco-turismo.

Dentre estas, a agricultura tem um papel de destaque, pois representa a base econômica da região, principalmente no cultivo de algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, feijão, látex, etc.

A pecuária também é relevante, sendo esta de corte em sistema extensivo.

O setor industrial encontra-se em fase de desenvolvimento, sendo os setores predominantes na região, as indústrias de calcários e os algodoeiros localizados em Alto Garças.

Na pesca tem como os principais pontos: Barra do Café e Cambaúva em Alto Garças, Loca do Piquenique e região do Tião do Bode em Guiratinga.

No turismo tem como principais pontos: registros arqueológicos na região do alcantilado (sítio arqueológico do Morro Verde).

1.5. VEGETAÇÃO

A sub-bacia do rio das Garças se insere na Região da Savana, recoberta pelas formações Savana Arbórea Densa (Sd), Savana Parque (Spf), Savana Arbórea Aberta, com floresta de galeria (Saf), Savana Arbórea Aberta, sem floresta de galeria (Sas), Savana Parque sem floresta de galeria (Sps); Região da Floresta Estacional Semidecidual, recoberta pela formação Agropecuária e Pastagem (Ap); Região da Floresta Estacional Decidual recoberta pela formação Agricultura Cultura Cíclica (Acc) e Área de Tensão Ecológica recoberta pela formação Savana Arbórea Aberta, sem floresta de galeria (Sas1) e Savana Arbórea Aberta, com floresta de galeria (Saf), sendo o total de nove tipologias na área de estudo.

1.6. CLIMA

O tipo climático regional é o AW de Köppen (Tropical / Chuvoso), caracterizado por ser um clima quente e úmido, com duas estações bem definidas, sendo uma chuvosa durante os meses de outubro a meados de abril e outra de estiagem, de maio a setembro. A precipitação média anual é de 1.911,46 mm, sendo dezembro, janeiro e fevereiro os meses com maiores valores registrados, médias de 268,33 mm, 263,86 mm e 244,25 mm, respectivamente. Os meses mais secos são junho, julho e agosto, com média de 0,00 mm.

1.7. GEOLOGIA

Segundo BRASIL (1982), ocorrem na sub-bacia hidrográfica do rio das Garças as seguintes unidades litoestratigráficas: Grupo Cuiabá, Grupo Paraná representado pelas formações Furnas (Sdf) e Ponta Grossa (Dpg), Super Grupo Tubarão representado pelos Grupos Itararé e Guatá, sendo que o grupo Itararé é representado pela Formação Aquidauana (Cpa) e Grupo Guatá pela formação Palermo (Pp), Grupo Passa Dois, composto pela formação Irati (Pi),

Grupo São Bento, representado pelas Formações Botucatu (Jkb) e Serra Geral (JKsg), Formação Bauru (Kb), Grupo Bauru, representado pela formação Marília (Km), Cobertura Sedimentar Terciário-Quaternária (TQ) e Coberturas Detrito-Lateríticas Terciárias e Quaternárias Indiferenciadas (TQd1).

1.8. GEOMORFOLOGIA

A sub-bacia hidrográfica do rio das Garças, tendo por base o terceiro táxon geomorfológico, de acordo com BRASIL (1982), insere-se na unidade geomorfológica do Planalto dos Guimarães (PG). As unidades e sub-unidades, do quarto táxon, comportam relevos com Formas de Dissecação dos tipos Topo Aguçado (a), Topo Convexo (c) e topo Tabular (t), todos com diferentes ordens de grandeza das formas de dissecação e grau de intensidade de aprofundamento da drenagem, cuja combinação numérica resulta no grau de dissecação. Comportam também Formas erosivas dos tipos Superfície Pediplanada (Ep), Superfície Erosiva Tabular (Et) e Inselberg (Egi), e Forma Estrutural do tipo Superfície Estrutural Tabular (St).

2. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA

O termo qualidade da água refere-se a certo grau de pureza, a um certo padrão aceitável para consumo, próximo do estado em que se encontra na natureza, antes do contato com a atividade humana. Esse grau de pureza ou qualidade desejável depende do uso a que se destina a água, como pesca, turismo, consumo doméstico, uso industrial, geração de energia elétrica, irrigação, etc. Mesmo tomando o uso potável como o mais importante, há variações de tolerância às impurezas, dependendo do sistema de tratamento de água em foco face à legislação vigente. (ALHO et al., 2005).

A avaliação da qualidade da água é o processo global de verificação da natureza física, química e biológica da água, em relação à qualidade natural (de referência), efeitos das ações dos humanos e usos esperados. Procura-se assim detectar e explicar as tendências e o estabelecimento da relação de causa-efeito. Aspectos importantes no processo de avaliação da qualidade da água incluem a interpretação dos dados, e o relato dos resultados, levando eventualmente à elaboração de recomendações para ações futuras ou controle das já implantadas. A qualidade da água envolve, portanto, o monitoramento, a avaliação e a gestão. (MARQUES, 2002).

Para que o monitoramento de rios seja devidamente realizado, é necessário ter-se em mente a bacia hidrográfica como um todo, uma vez que toda a água da chuva que atinge o solo irá escoar em direção aos fundos dos vales e às drenagens, onde estão os sistemas fluviais. Portanto, os diferentes usos que se faz do solo, principalmente aqueles onde não há manejo adequado, irão refletir em alterações da qualidade da água. Também os usos da água devem ser levados em conta, principalmente quando se trata a diluição de esgotos, que também leva à alteração nas condições naturais do ambiente aquático. (FEMA/MT, 2002).

O monitoramento da qualidade da água do rio das Garças constitui-se, portanto, num importante instrumento de gestão ambiental, uma vez que subsidia a tomada de decisões em planejamento e controle dos usos da água e do solo, visando à manutenção ou melhoria da qualidade de vida da população.

Foram realizadas amostragens mensais a fim de se observar as variações que ocorrem ao longo do ano na qualidade da água, em função não só das atividades humanas, como também das variações climáticas.

Os valores apresentados nos gráficos são valores médios para o período chuvoso (janeiro, fevereiro, março, outubro, novembro e dezembro) e para o período de seca (abril, maio, junho, julho, agosto e setembro).

Os resultados obtidos foram avaliados segundo a Resolução nº 357/05 do CONAMA e o Índice de Qualidade da Água da National Sanitation Foundation (IQA/NSF) para águas superficiais e segundo a Portaria 518/04, do Ministério da saúde, para águas subterrâneas.

Atualmente, as estações de coletas estão cadastradas no banco de dados da Agência Nacional das Águas ANA – HIDRO, como mostra o Quadro 01. Os dados de qualidade da água dessas estações estão disponíveis para consulta no site da ANA/HIDROWEB.

2.1. RESOLUÇÃO Nº 357/05 DO CONAMA

A Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), classifica as águas doces, salobras e salinas do Território Nacional, em treze classes, segundo seus usos preponderantes.

As águas doces são classificadas em: Classe Especial, Classe 1, Classe 2, Classe 3 e Classe 4.

Segundo o artigo 42 da referida Resolução, enquanto não forem feitos os enquadramentos, as águas doces serão consideradas de Classe 2. Portanto, o rio das Garças deve ser considerado como de Classe 2, até que seja realizado o seu enquadramento.

As águas da Classe 2 são destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;

- d) à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas, de parques, jardins e campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e
- e) à aqüicultura e à atividade de pesca.

2.2. ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA (IQA/NSF)

Com o intuito de facilitar a interpretação das informações de qualidade da água de forma abrangente e útil, para especialista ou não, é fundamental utilizar índices de qualidade (PHILIPPI JR., 2004). O Índice de Qualidade da Água (IQA) foi desenvolvido pela *National Sanitation Foundation* (NSF), com base no método DELPHI (da *Rand Corporation*), uma técnica de pesquisa de opinião que pode ser utilizada para extrair informações de um grupo de profissionais, buscando uma maior convergência nos dados dos parâmetros (PAIVA, 2001).

A criação do IQA baseou-se em pesquisa de opinião junto a especialistas em qualidade de água, que indicaram os parâmetros a serem avaliados, seu peso relativo e a condição com que se apresenta cada parâmetro, segundo uma escala de valores. Dos 35 parâmetros indicadores de qualidade de água inicialmente propostos, dos quais somente nove foram considerados relevantes para a avaliação tendo como determinante principal sua utilização para abastecimento público: oxigênio dissolvido, coliformes fecais, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrogênio nitrato, fosfato total, temperatura da água, turbidez e sólidos totais. Para cada parâmetro foram traçadas curvas médias de variação da qualidade das águas em função de sua concentração e atribuído um peso, de acordo com sua importância relativa no cálculo do IQA (PHILIPPI JR., 2004).

O IQA é calculado pelo produto ponderado das qualidades da água correspondente aos nove parâmetros citados, onde a seguinte fórmula é utilizada:

$$IQA = \prod_{i=1}^n q_i^{w_i}$$

onde:

IQA - índice de Qualidade da Água, um número entre 0 e 100.

q_i - qualidade do i -ésimo parâmetro, um entre 0 e 100, obtido da respectiva “curva média de variação de qualidade”, em função de sua concentração ou medida.

w_i - peso correspondente do i -ésimo parâmetro, um nº entre 0 e 1, atribuído em função de sua importância para a conformação global da qualidade, portanto:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1$$

onde: n = número de parâmetros que entram no cálculo.

A qualidade das águas brutas, indicada pelo IQA, numa escala de 0 a 100, pode ser classificada para abastecimento público, segundo a graduação seguinte:

CLASSIFICAÇÃO	FAIXA DE VARIAÇÃO
ÓTIMA	91 < IQA ≤ 100
BOA	71 < IQA ≤ 90
MÉDIA	51 < IQA ≤ 70
RUIM	26 < IQA ≤ 50
MUITO RUIM	00 < IQA ≤ 25

2.3. PORTARIA 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo e seu padrão de potabilidade.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. REDE DE AMOSTRAGEM

As estações de coletas foram definidas em março de 2003, a partir do trabalho “Diagnóstico preliminar da situação ambiental da Bacia do Rio das Garças” (FEMA/MT, 2003). A rede de amostragem é composta de 19 estações de coletas de águas superficiais e 8 estações de coletas de águas subterrâneas. A caracterização das estações de coletas está apresentada nos Quadro 1 (águas superficiais) e Quadro 2 (águas subterrâneas).

Quadro 1. Caracterização geral das estações de coletas de águas superficiais da sub-bacia do rio das Garças.

CORPO D'ÁGUA	MUNICÍPIO	NOME DA ESTAÇÃO	CÓDIGO	COORD. GEOGRÁF.
Rio das Garças	Alto Garça	Ponte de Cima	GAR51	16°51'56,9" S 53°23'57,6" W 560 M ALT
Rio das Garças	Alto Garça	Ponte do Meio	GAR84	16°44'10,2" S 53°24'07,6" W 520 m ALT
Rio das Garças	Alto Garça	Ponte de Baixo	GAR114	16°37'1,0" S 53°24'59,4" W 500 m ALT
Ribeirão da Onça	Alto Garça	Ribeirão da Onça	RON54	16°40'29,4" S 53°28'07,3" W 532 m ALT
Rio das Garças	Guiratinga	Alcantilado	GAR158	16°25'18,6" S 53°31'25,6" W 450 m ALT
Ribeirão Água Suja	Guiratinga	Ribeirão Água Suja	RAS44	16°24'30,4" S 53°32'51,3" W 440 m ALT
Rio Bandeira	Guiratinga	Rio Bandeira	BAN60	16°20'42,7" S 53°42'29,1" W 430 m ALT
Córrego Aldeia	Tesouro	Córrego Aldeia	CAL19	16°11'34,5" S 53°40'29,6" W 440 m ALT
Rio das Garças	Guiratinga	Passarela do Coréia	GAR199	16°13'14,8" S 53°36'03,9" W 420 m ALT

Rio das Garças	Tesouro	Tesouro	GAR224	16°04'39,3" S 53°32'54,1" W 388 m ALT
Rio Cassununga	Tesouro	Rio Cassununga	CAS65	16°04'29,6" S 53°33'07,9" W 395 m ALT
Rio Batovi	Tesouro	Rio Batovi	BAT37	15°52'10,3" S 53°30'49,8" W 420 m ALT
Rio das Garças	Tesouro	Biombo	GAR271	15°56'21,2" S 53°20'00,6" W 360 m ALT
Rio das Garças	Tesouro	Morro de Mesa	GAR313	15°45'31,8" S 53°08'13,3" W 340 m ALT
Rio das Garças	General Carneiro	General Carneiro	GAR373	15°43'37,3" S 52°45'24,3" W 320 m ALT
Córrego Avoadeira	Barra do Garças	Córrego Avoadeira	CAV17	15°52'39,0" S 52°22'25,7" W 300 m ALT
Rio das Garças	Barra do Garças	Montante Barra do Garças	GAR430	15°53'07,1" S 52°22'33,0" W 300 m ALT
Córrego fundo	Barra do Garças	Córrego Fundo	COF26	15°53'58,8" S 52°16'35,0" W 294 m ALT
Rio das Garças	Barra do Garças	Foz no Araguaia	GAR447	15°53'41,8" S 52°15'25,2" W 290 m ALT

Quadro 2. Caracterização geral das estações de coletas de águas subterrâneas da sub-bacia do rio das Garças.

MUNICÍPIO	NOME DA ESTAÇÃO	CÓDIGO	TIPO POÇO	USO DA ÁGUA	ESTADO DO POÇO	PROFUNDIDADE LARGURA IDADE	COORD. GEOGRÁFICA
Alto Garças	Posto Sossó	GP1	Tubular	Posto de Combustível	Não equipado. Utilizável	60 m 8" 20 anos	16°56'0,51" S 53°32'9,27" W 789 m ALT
Alto Garças	Posto Prata	GP2	Tubular	Posto de Combustível	Não equipado. Utilizável	120 m 8" 7 anos	16°57'28,9" S 53°31'45,0" W 797 m ALT
Guiratinga	Auto-posto em Guiratinga	GP3	Tubular	Posto de Combustível	Não equipado. Utilizável	20,5 m 4" 8 anos	16°21'02,4" S 53°45'40,3" W 506 m ALT
Guiratinga	DMAE – Guiratinga	GP4	Tubular	Abastecimento Público	Não equipado. Utilizável		16°20'32,9" S 53°46'46,7" W 545 m ALT
Tesouro	DMAE – Tesouro	GP5	Tubular	Abastecimento Público	Não equipado. Utilizável	75 m 12" 35 anos aprox.	16°04'36,0" S 53°33'09,7" W 409 m ALT
Batovi	Batovi	GP6	Tubular	Abastecimento Público	Não equipado. Utilizável	80 m 12" 15 anos	15°51'46,5" S 53°30'51,8" W 431 m ALT
General Carneiro	General Carneiro	GP7	Tubular	Abastecimento Público	Não equipado. Utilizável	250 m 15-20 anos	15°42'37,0" S 52°45'32,3" W m ALT
Barra do Garças	Posto Dracena	GP8	Tubular	Posto de Combustível	Não equipado. Utilizável	80 m 8" 4 anos	16°52'38,1" S 52°18'56,6" W 410 m ALT

3.2. COLETAS DE AMOSTRAS

Os procedimentos de coletas foram baseados no “Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água”, publicado pela CETESB em 1988. As coletas foram realizadas, mensalmente, pela equipe da Gerência de Qualidade da Água da SEMA. Eventualmente, uma ou outra estação não foi coletada, geralmente por problemas de acesso ou outros. Em 2005, foram realizadas apenas 6 (seis) coletas por motivos institucionais.

As amostras de águas superficiais foram coletadas contra a correnteza a 20 cm de profundidade e em estações que a coleta foi realizada sobre a ponte, utilizou-se corda e balde. As amostras de águas subterrâneas foram coletadas na saída da bomba do poço. Na coleta foram utilizados frascos de polietileno e as amostras foram preservadas com as soluções: ácido sulfúrico a 50% (para analisar demanda química de oxigênio, nitrogênio total, fosfato total e amônia); ácido nítrico a 50% (para analisar metais). Para os outros parâmetros físicos e químicos foram utilizadas amostras sem solução preservante. As amostras para análises bacteriológicas (coliformes totais e *Escherichia coli*) foram coletadas utilizando bolsas plásticas esterilizadas de 100 mL, contendo inibidores de cloro (pastilha de tiosulfato de sódio).

As amostras foram acondicionadas em caixas de isopor, sob refrigeração e imediatamente encaminhadas ao Laboratório para o processamento das análises, tendo em vista o prazo de validade de 24 horas de alguns parâmetros.

3.3. ANÁLISES LABORATORIAIS

3.3.1. Análises Físicas e Químicas

Foram analisados 22 parâmetros físicos e químicos da qualidade da água. As metodologias estão descritas em APHA, 1998. O Quadro 3 descreve os parâmetros e as metodologias utilizadas.

Quadro 3 - Parâmetros físicos e químicos e metodologias utilizadas.

Parâmetro	Método
pH	Eletrométrico
Oxigênio Dissolvido	Eletrométrico
Condutividade Elétrica	Eletrométrico
Temperatura da Água	Eletrométrico
Temperatura do Ar	Eletrométrico
Cor	Comparação visual
Turbidez	Nefelométrico
Alcalinidade Total	Titulação potenciométrica
Demanda Bioquímica de Oxigênio	Eletrométrico – Método Diluição e incubação 20 °C por 5 dias
Demanda Química de Oxigênio	Titulométrico - Oxidação por dicromato de potássio em refluxo aberto
Nitrogênio Amoniacal	Espectrofotométrico – Método Fenato
Ortofosfato	Espectrofotométrico – Método Ácido ascórbico
Fosfato Total	Espectrofotométrico – Método Ácido ascórbico
Nitrato	Espectrofotométrico – Método Ácido fenoldissulfônico
Resíduo Total	Gravimétrico
Nitrito	Espectrofotométrico – Método Sulfanilamida
Nitrogênio Kjeldahl Total	Espectrofotométrico – Método Digestão Ácida - Fenato
Dureza Total	Titulométrico - EDTA-Na
Cloreto	Titulométrico - Nitrato de mercúrio
Sulfato	Espectrofotométrico - Cloreto de Bário
Resíduo Não-Filtrável	Gravimétrico

3.3.2. Análises Bacteriológicas (Coliformes Totais e *Escherichia coli*)

Foi utilizado o método de substrato definido (Colilert). A inoculação das amostras foi feita com diluições a 10% ou 1%, baseadas em históricos dos pontos e incubadas em cartelas Quanti-Tray/2000. A cartela foi selada em seladora própria (Quanti-Tray Sealer Model 2x IDEXX) e levada à incubadora a $35\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ por 24 horas. Após esse tempo foi feita a contagem dos cubos da cartela observando-se a mudança de coloração para amarelo (coliformes totais) e fluorescência na lâmpada de UV (*E. coli*) e para quantificação do número mais

provável (NMP) em 100 mL da amostra foi utilizada a Tabela IDEXX Quanta-Tray/2000 MPN, fornecida pela empresa fabricante.

3.4. SIGNIFICADO AMBIENTAL DOS PARÂMETROS

3.4.1. Temperatura da Água

A variação de temperatura é parte do regime climático normal e corpos d'água naturais apresentam variações sazonais e diurnas, bem como estratificação vertical. A temperatura da água é influenciada por fatores tais como latitude, altitude, estação do ano, período do dia, taxa de fluxo e profundidade. A elevação anormal da temperatura em um corpo d'água geralmente é provocada por despejos industriais (indústrias canavieiras, por exemplo) e usinas termoelétricas. A temperatura desempenha um papel principal de controle no meio aquático, condicionando as influências de uma série de parâmetros físico-químicos. Em geral, à medida que a temperatura aumenta, de 0 a 30°C, a viscosidade, tensão superficial, compressibilidade, calor específico, constante de ionização e calor latente de vaporização diminuem, enquanto que a condutividade térmica e a pressão de vapor aumentam a solubilidade com a elevação da temperatura. Para as medidas de temperatura podem ser utilizados termômetros simples de mercúrio ou aparelhos mais sofisticados como o "Termistor", que pode registrar diretamente a temperatura das várias profundidades na coluna d'água. Estas medidas devem ser realizadas no local de coleta.

3.4.2. Potencial Hidrogeniônico (pH)

Este parâmetro pode definir o caráter ácido, básico ou neutro de uma solução e deve ser considerado, pois os organismos aquáticos estão geralmente adaptados às condições de neutralidade. Alterações bruscas do pH de uma água podem acarretar o desaparecimento dos seres nela presentes. Valores

fora das faixas recomendadas podem alterar o sabor da água e contribuir para corrosão dos sistemas de distribuição de água, ocorrendo com isso, uma possível extração do ferro, cobre, chumbo, zinco e cádmio, e dificultar a descontaminação das águas.

3.4.3. Alcalinidade

A alcalinidade representa a capacidade que um sistema aquoso tem de neutralizar (tamponar) ácidos a ele adicionados. Esta capacidade depende de alguns compostos, principalmente bicarbonatos, carbonatos e hidróxidos. A alcalinidade é determinada através da titulação.

3.4.4. Coloração

A cor de uma amostra de água está associada ao grau de redução de intensidade que a luz sofre ao atravessá-la, devido à presença de sólidos dissolvidos, principalmente material em estado coloidal orgânico e inorgânico. Dentre os colóides orgânicos, pode-se mencionar os ácidos húmico e fúlvico, substâncias naturais resultantes da decomposição parcial de compostos orgânicos presentes em folhas, dentre outros substratos. Também os esgotos sanitários se caracterizam por apresentarem predominantemente matéria em estado coloidal, além de diversos efluentes industriais contendo taninos (efluentes de curtumes, por exemplo), anilinas (efluentes de indústrias têxteis, indústrias de pigmentos, etc.), lignina e celulose (efluentes de indústrias de celulose e papel, da madeira, etc.). Há também compostos inorgânicos capazes de possuir as propriedades e provocar os efeitos de matéria em estado coloidal. Os principais são os óxidos de ferro e manganês, que são abundantes em diversos tipos de solo. Alguns outros metais presentes em efluentes industriais conferem-lhes cor, mas, em geral, íons dissolvidos pouco ou quase nada interferem na passagem da luz. O problema maior de coloração na água em geral, é o estético já que causa um efeito repulsivo aos consumidores.

3.4.5. Turbidez

A turbidez de uma amostra de água é o grau de atenuação de intensidade que um feixe de luz sofre ao atravessá-la (esta redução dá-se por absorção e espalhamento, uma vez que as partículas que provocam turbidez nas águas são maiores que o comprimento de onda da luz branca), devido à presença de sólidos em suspensão, tais como partículas inorgânicas (areia, silte, argila), de detritos orgânicos, algas, bactérias e plâncton em geral, etc. A erosão das margens dos rios em estações chuvosas é um exemplo de fenômeno que resulta em aumento da turbidez das águas e que exige manobras operacionais, como alterações nas dosagens de coagulantes e auxiliares nas estações de tratamento de águas. A erosão pode decorrer do mau uso do solo em que se impede a fixação da vegetação. Este exemplo mostra também o caráter sistêmico da poluição. Alta turbidez reduz a fotossíntese da vegetação enraizada submersa e das algas. Esse desenvolvimento reduzido de plantas pode, por sua vez, suprimir a produtividade de peixes. Logo, a turbidez pode influenciar nas comunidades biológicas aquáticas. Além disso, afeta adversamente os usos doméstico, industrial e recreativo da água.

3.4.6. Condutividade Elétrica

A condutância específica (condutividade) é uma expressão numérica da capacidade de uma água conduzir a corrente elétrica. A condutividade da água depende de suas concentrações iônicas e da temperatura. A condutância específica fornece uma boa indicação das modificações na composição de uma água, especialmente na sua concentração mineral, mas não fornece nenhuma indicação das quantidades relativas dos vários componentes. À medida que mais sólidos dissolvidos são adicionados, a condutividade específica da água aumenta. Altos valores podem indicar características corrosivas da água. A condutividade representa uma medida indireta da concentração de poluentes.

3.4.7. Oxigênio Dissolvido (OD)

O oxigênio dissolvido é um dos parâmetros mais importantes na avaliação da qualidade da água, uma vez que apresenta papel determinante na capacidade de um recurso hídrico manter e preservar a vida aquática. O oxigênio dissolvido provém do ar e principalmente, da fotossíntese realizada pelas plantas verdes submersas, e tem importância vital para a respiração dos organismos aeróbios, tais como os peixes, crustáceos e uma grande variedade de outros animais e vegetais aquáticos. O processo de difusão do oxigênio na massa hídrica é muito lento, mas pode ser acelerado pela agitação e turbulência da água, fazendo com que os cursos d'água com maior velocidade ou com cachoeiras sejam mais oxigenados. O lançamento excessivo de compostos orgânicos nos cursos d'água, como resíduos de indústrias e esgoto doméstico, pode provocar a proliferação de organismos, cuja respiração causa a redução ou o consumo total do oxigênio dissolvido na água.

3.4.8. Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

A DBO de uma amostra de água é a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição microbiana aeróbia para uma forma inorgânica estável. A DBO é normalmente considerada como a quantidade de oxigênio consumido durante um determinado período de tempo, numa temperatura de incubação específica. Um período de tempo de 5 dias numa temperatura de incubação de 20°C é freqüentemente usado e referido como DBO_{5,20}. Os maiores acréscimos, em termos de DBO, num corpo d'água, são provocados por despejos de origem predominantemente orgânica. A presença de um alto teor de matéria orgânica pode induzir à completa extinção do oxigênio na água, provocando o desaparecimento de peixes e outras formas de vida aquática. Um elevado valor da DBO pode indicar um incremento da micro-flora presente e interferir no equilíbrio da vida aquática, além de produzir sabores e odores desagradáveis e ainda, poder obstruir os filtros de areia

utilizados nas estações de tratamento de água. Pelo fato da DBO somente medir a quantidade de oxigênio consumido num teste padronizado, ela não indica a presença de matéria não biodegradável, nem leva em consideração o efeito tóxico ou inibidor de materiais sobre a atividade microbiana.

3.4.9. Demanda Química de Oxigênio (DQO)

É a quantidade de oxigênio necessária para oxidação da matéria orgânica através de um agente químico. Os valores da DQO normalmente são maiores que os da DBO, sendo o teste realizado num prazo menor e em primeiro lugar, servindo os resultados de orientação para o teste da DBO. O aumento da concentração de DQO num corpo d'água se deve principalmente a despejos de origem industrial. A DQO é um parâmetro indispensável nos estudos de caracterização de esgotos sanitários e de efluentes industriais. É muito útil quando utilizada conjuntamente com a $DBO_{5,20}$ para observar a biodegradabilidade de despejos.

3.4.10. Nitrogênio Kjeldahl Total

O Nitrogênio Kjeldahl é a soma dos nitrogênios orgânico e amoniacal. Ambas as formas estão presentes em detritos de nitrogênio orgânico oriundos de atividades biológicas naturais. O nitrogênio Kjeldahl total pode contribuir para a completa abundância de nutrientes na água e sua eutrofização. Os nitrogênios orgânico e amoniacal são importantes para avaliar o nitrogênio disponível para as atividades biológicas. A concentração de Nitrogênio Kjeldahl Total em rios que não são influenciados pelo excesso de insumos orgânicos varia de 1 a 0,5mg/L.

3.4.11. Fosfato Total

É essencial ao crescimento dos organismos das águas superficiais, como por exemplo os microorganismos plâncton, especialmente algas. Pode ser o nutriente que limita a produtividade destas águas e neste caso o lançamento de despejos, tratados ou não, ou o carreamento de fertilizantes para as águas superficiais que pode estimular o desenvolvimento excessivo de organismos. Os esgotos domésticos são naturalmente ricos em fosfato e a concentração de fosfatos ultimamente vem aumentando, devido ao uso sempre crescente de detergentes sintéticos que contém fosfatos. Os organismos envolvidos nos processos biológicos de tratamento de despejos industriais e domésticos requerem fosfato para a sua reprodução e síntese. Os fosfatos são largamente empregados como fertilizantes comuns e são levados pelas chuvas até os cursos d'água. Altas concentração de fosfatos na água estão associadas com a eutrofização da mesma, provocando o desenvolvimento de algas ou outras plantas aquáticas desagradáveis em reservatórios ou águas paradas.

3.4.12. Nitrogênio Amoniacal (amônia)

É uma substância tóxica não persistente e não cumulativa, resultante da decomposição da matéria orgânica. Sua concentração, que normalmente é baixa, não causa nenhum dano fisiológico aos seres humanos e animais. Grandes quantidades de amônia podem causar sufocamento de peixes.

3.4.13. Nitrato

É a principal forma de nitrogênio configurado encontrado nas águas. Concentrações de nitratos superiores a 5mg/L demonstram condições sanitárias inadequadas, pois a principal fonte de Nitrogênio Nitrato são dejetos humanos e de animais. Os nitratos estimulam o desenvolvimento de plantas, sendo que organismos aquáticos, como algas, florescem na presença destes.

3.4.14. Nitrito

É uma forma química de nitrogênio normalmente encontrada em quantidades diminutas nas águas superficiais, pois o nitrito é instável na presença do oxigênio, ocorrendo como uma forma intermediária. O íon nitrito pode ser utilizado pelas plantas como uma fonte de nitrogênio. A presença de nitritos em água indica processos biológicos ativos influenciados por poluição orgânica.

3.4.15. Ortofosfato Solúvel

Os ortofosfatos são biodisponíveis. Uma vez assimilados, eles são convertidos em fosfato orgânico e em fosfatos condensados. Após a morte de um organismo, os fosfatos condensados são liberados na água. Entretanto, eles não estão disponíveis para absorção biológica até que sejam hidrolizados para ortofosfatos por bactérias.

3.4.16. Cloreto

O cloreto é o ânion Cl^- que se apresenta nas águas subterrâneas, oriundo da percolação da água através de solos e rochas. Nas águas superficiais são fontes importantes as descargas de esgotos sanitários, sendo que cada pessoa expele através da urina cerca 6g de cloreto por dia, o que faz com que os esgotos apresentem concentrações de cloreto que ultrapassam a 15mg/L. Diversos são os efluentes industriais que apresentam concentrações de cloreto elevadas como os da indústria do petróleo, algumas indústrias farmacêuticas, curtumes, etc. Nas águas tratadas, a adição de cloro puro ou em solução leva a uma elevação do nível de cloreto, resultante das reações de dissociação do cloro na água.

3.4.17. Sulfato

Pode originar-se de numerosas descargas industriais. As águas com altos níveis de sulfatos podem apresentar efeito laxativo característico do sulfato de sódio e de magnésio.

3.4.18. Dureza Total

Dureza é dada pela concentração total de cálcio e de magnésio, expressa na forma de carbonato de cálcio, embora também causem dureza os bicarbonatos, cloretos, sulfatos, nitratos e silicatos. A água de dureza elevada consome muito sabão na limpeza em geral, além de deixar resíduos insolúveis e causar corrosão e incrustação em instalações e canalizações.

3.4.19. Resíduos

Resíduos nas águas correspondem a todo material que permanece na cápsula após a evaporação, secagem ou calcinação da amostra a uma temperatura pré-estabelecida durante um tempo fixado. Em linhas gerais, as operações de secagem, calcinação e filtração são as que definem as diversas frações de resíduos presentes na água (resíduo total, não-filtráveis, dissolvidos, fixos e voláteis). Os resíduos podem causar danos aos peixes e à vida aquática. Eles podem se sedimentar no leito dos rios destruindo organismos que fornecem alimentos, ou também danificar os leitões de desova de peixes. Os resíduos podem reter bactérias e materiais orgânicos no fundo dos rios, promovendo decomposição anaeróbia. Altos teores de sais minerais, particularmente sulfato e cloreto, estão associados à tendência de corrosão em sistemas de distribuição, além de conferirem sabor às águas.

3.4.20. Coliformes

As bactérias do grupo coliforme são consideradas os principais indicadores de contaminação fecal. O grupo coliforme é formado por um número

de bactérias que inclui os gêneros *Klebsiella*, *Escherichia*, *Serratia*, *Erwenia* e *Enterobactéria*. Todas as bactérias coliformes são gram-negativas manchadas, de hastes não esporuladas, que estão associadas com as fezes de animais de sangue quente e com o solo. As bactérias coliformes fecais reproduzem-se ativamente a 44,5°C e são capazes de fermentar o açúcar. O uso da bactéria coliforme fecal para indicar poluição sanitária mostra-se mais significativo que o uso da bactéria coliforme “total”, porque as bactérias fecais estão restritas ao trato intestinal de animais de sangue quente. A determinação da concentração dos coliformes assume importância como parâmetro indicador da possibilidade de existência de microorganismos patogênicos, responsáveis pela transmissão de doenças de veiculação hídrica, tais como febre tifóide, febre paratifóide, desintéria bacilar e cólera.

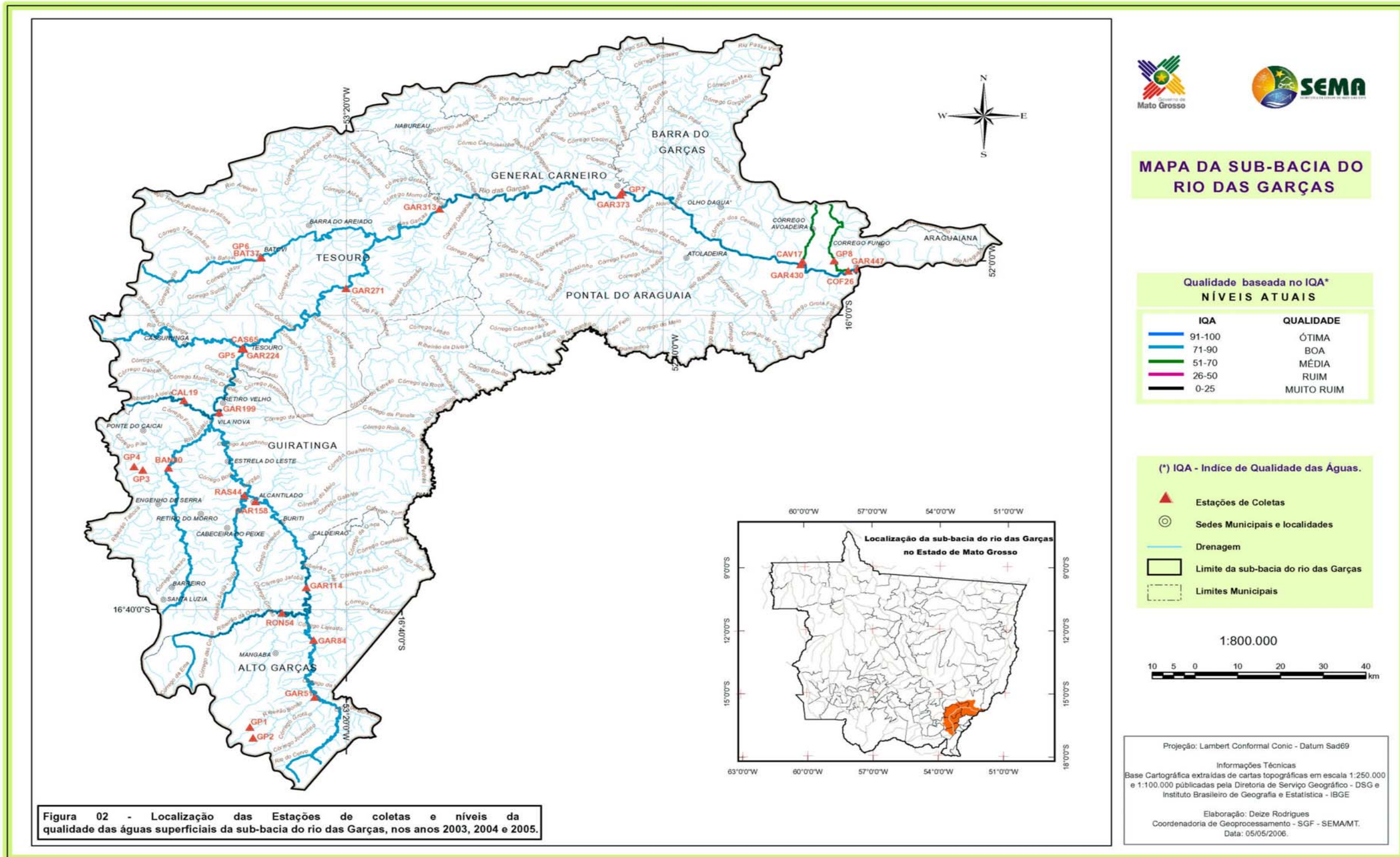


Figura 1. Localização das Estações de coleta e níveis da qualidade das águas superficiais da sub-bacia do rio das Garças, nos anos 2003, 2004 e 2005.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. ÁGUAS SUPERFICIAIS

As Tabelas de 1 a 57 apresentam os resultados físicos, químicos e microbiológicos, bem como os valores do IQA/NSF obtidos no monitoramento das águas superficiais nos anos de 2003 a 2005.

As figuras de 2 a 13 apresentam os valores dos parâmetros com relação aos períodos de chuva e de seca, nos pontos localizados na calha do rio das Garças e em seus afluentes.

As figuras 2, 3, 4 e 5 mostram a variação dos valores de coliformes totais e *Escherichia coli* nas estações localizadas na calha do rio das Garças e em seus afluentes. Valores altos de coliformes totais e *E. coli* foram obtidos na maioria das estações no período chuvoso, com exceção da estação COF26 que no período de seca também apresentou esses altos valores. A chuva leva para os corpos d'água materiais orgânicos e inorgânicos, favorecendo o aumento desses microorganismos. Esses resultados podem ser explicados pelas atividades existentes à montante das estações de coleta, tais como: nas estações GAR84, GAR114 e BAT37 (pecuária); na estação BAN60 (pecuária, mineração, esgoto da cidade de Guiratinga e lixão situado próximo ao rio Bandeira); na estação CAV17 (pecuária e efluente industrial de curtume) e na estação COF26 (efluente industrial e doméstico de Barra do Garças).

As estações de coletas GAR158, GAR199, GAR224, RON54, CAL19 e CAS65 apresentaram valores de *E. coli* dentro do limite estabelecido pela Resolução 357/05 do CONAMA, em todo o período monitorado.

Com relação ao fosfato, os maiores valores foram obtidos no período chuvoso, na maioria das estações (figuras 6 e 7). Destacam-se as estações GAR373, GAR447 e COF26, as quais apresentaram concentração desse nutriente acima do estabelecido pela legislação também no período de seca. Isso pode ser atribuído ao lançamento de efluentes doméstico e industrial

nesses corpos d'água, pois estão localizados na área urbana de General Carneiro (GAR373) e Barra do Garças (GAR447 e COF26).

As estações GAR51, RAS44 e CAL19 apresentaram os menores valores, estando dentro do estabelecido pela legislação.

Os parâmetros turbidez (figuras 8 e 9), resíduos totais (figuras 10 e 11), cor e condutividade elétrica apresentaram as maiores concentrações no período chuvoso. O oxigênio dissolvido (figuras 12 e 13), apresentou nesse período os menores valores, porém sempre dentro do limite estabelecido pela legislação.

O percentual da distribuição do IQA nas estações de coletas localizadas no rio das Garças (figura 14) apresentou mais de 60% na classificação BOA, até 40% na classificação MÉDIA e um baixo percentual, em torno de 5%, nas classificações ÓTIMA e RUIM.

Nos afluentes obtiveram-se mais de 60% na classificação BOA e menores percentuais nas classificações MÉDIA e RUIM. A estação COF26 é uma exceção, pois apresentou aproximadamente 20% na classificação BOA e 60% na classificação MÉDIA (figura 15).

Os parâmetros que contribuíram para a obtenção dos baixos valores do IQA foram *E. coli*, fosfato, resíduos totais e turbidez.

As figuras 16 e 17 mostram os resultados do IQA médio dos anos de 2003 a 2005 para cada estação, prevalecendo a classificação na qualidade BOA. Somente nas estações CAV17 e COF26 foi obtida qualidade MÉDIA.

4.2. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

As Tabelas de 58 a 80 mostram os resultados obtidos no monitoramento de águas subterrâneas nos anos de 2003, 2004 e 2005. Esses resultados foram comparados com os valores máximos permitidos pela Portaria 518/04, do Ministério da Saúde.

Os parâmetros que apresentaram valores maiores que os limites estabelecidos pela Portaria 518/04, do Ministério da Saúde, foram coliformes totais e *E. coli*.

Essa Portaria define os parâmetros coliformes totais e *E.coli* como padrões de potabilidade e indicadores de contaminação fecal, exigindo-se ausência desses em água para consumo humano.

Durante o monitoramento, as estações que apresentaram menor quantidade de coliformes totais e de *E. coli* foram GP2 e GP5, conforme as Tabelas 61 a 63 e 69 a 71, respectivamente. A estação GP7, poço no município de General Carneiro, foi a que se apresentou mais contaminada. Houve aumento dessa contaminação no decorrer de 2003 a 2005, isso é observado pelo aumento na quantidade de coliformes totais e *E.coli*. Essa contaminação se dá provavelmente pela existência de fossas sépticas próximas aos locais dos poços e também de lixo urbano, que pode contaminar o aquífero por meio da lixiviação no período chuvoso.

A estação GP5 foi a que apresentou melhor qualidade da água, sendo que em 2003 não apresentou nenhum parâmetro com valor acima do permitido pela legislação, portanto com boa qualidade para consumo.

No Auto-posto em Guiratinga, estação GP3, ocorreram coletas nos anos de 2003 e 2004, porém em 2005 a coleta foi impossibilitada devido a problemas técnicos na bomba do poço. A estação GP4, poço do DMAE em Guiratinga, apresentou desmoronamento impossibilitando a continuidade das coletas a partir do mês de setembro de 2005.

TABELA 1 – Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Cima (GAR51), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		30	150	20	20	20	10		20	40	30	100	
Condutividade	µS/cm		66	34	57		42	25			27	54	36	
DQO	mg/L O ₂		<6	33	<6	<6	21	6		<6	15	11	17	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,072		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,25	<0,05	0,20	1,01	<0,05	0,15		0,22	<0,05	0,11	0,60	
Coliformes Totais	NMP/100mL			36090	200	1296	1860	227		8664	4352		19863	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		28	7	23	18	11	16		16	12	12	4	
Ortofosfato	mg/L P		0,007	0,020	<0,005	0,021	0,005	<0,005		0,012	0,010	0,006	0,031	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		33,0	18,0	33,0	22,0	25,0	18,0		36,0	21,0	5,0	11,0	
Cloreto	mg/L Cl		0,6	5,0	<0,5	<0,5	0,5	0,8		0,5	0,6	5,9	<0,5	250
Sulfato	mg/L SO ₄		11	18	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	4	250
Temperatura do ar	°C		29,1	25,8	27,0	30,0	31,4			38,4	29,1	22,0	24,1	
Temperatura da Água	°C		25,1	23,6	28,0	23,7	21,8			25,3	36,3	24,3	22,2	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,3	8,3	6,3			9,0		7,0	6,6	5,4	8,6	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			2950	100	109	52	10		41	20		3873	1000
pH	–		7,44	7,50	7,57	7,34	7,38	7,43		7,36	7,25	8,15	7,51	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1	<1	1	<1		2	<1	1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,22	0,44	0,18	0,31	0,26	0,17		0,09	0,35	0,22	0,31	44
Fosfatos	mg/L P		0,05	0,12	0,18	<0,05	0,09	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	0,1	0,1
Turbidez	NTU		2,3	34	1,8	1,3	1,3	1,0		2,5	3,2	5,0	17	100
Resíduo total	mg/L		129	443	57	32	35	29		37	49	63	78	
IQA Mensal				62	79					84	87		66	
Classificação				MÉDIA	BOA					BOA	BOA		MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 2 – Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Cima (GAR51), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não		
Cor Aparente	U.C.	100	30	50	30	20	20	20	20	100	20	30		
Condutividade	µS/cm	33	64	41	63	59	38	54	39	37	41	39		
DQO	mg/L O ₂	9	7	8	6	6	6	10	6	18	8	6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,09	0,05	0,10	0,05	0,05	0,10	0,08	0,12	0,44	<0,05	0,15		
Coliformes Totais	NMP/100mL	24192	5475	9804	2247	3076	1222	2178	3873	24192	4721	10462		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	14	31	24	25	20	18	17	18	12	19,	18		
Ortofosfato	mg/L P	0,016	0,005	0,021	0,020	0,009	0,017	0,013	<0,005	0,020	0,011	0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	18,0	36,0	27,0	31,0	19,0	21,0	0,9	18,0	16,0	20,0	20,0		
Cloreto	mg/L	0,6	0,7	0,5	0,7	0,5	0,5	0,9	<0,5	1,0	0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L	20	<1	<1	<1	<1	2	<1	<1	<1	1	1		
Temperatura do ar	°C	25,0	28,5	22,8	25,0	22,8	21,7	18,2	26,0	23,3	25,1	26,0		
Temperatura da Água	°C	24,0	27,8	23,6	22,8	18,4	18,7	17,9	20,7	23,8	25,0	25,1		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,0	6,0	7,0	7,0	8,9	8,7	8,7	8,1	7,5	7,1	7,1	≥ 5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	2481	282	571	74	130	121	74	31	638	110	122	1000	
pH	-	6,85	7,70	7,26	7,64	7,29	7,35	6,88	6,95	7,16	6,99	6,78	6,0 a 9,0	
DBO ₅	mg/L O ₂	1	1	1	1	1	1	<1	<1	1	1	1	5	
Nitratos	mg/L NO ₃	0,26	0,08	0,17		0,08		0,13	0,08	0,17	0,08	0,13	44	
Fosfatos	mg/L	0,11	0,05	0,05	0,05	0,11	0,05	0,06	<0,05	0,13	0,07	<0,05	0,1	
Turbidez	NTU	15	3,0	8,0	2,3	1,2	1,00	1,00	1,3	14	2,0	3,5	100	
Resíduo total	mg/L	85	59	61	63	43	53	44	62	59	56	27		
IQA Mensal		86	76	74		80		82	86	72	80	79		
Classificação		BOA	BOA	BOA		BOA		BOA	BOA	BOA	BOA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 3 – Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Cima (GAR51), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Não	Não	Não			Não	sim	não	sim		
Cor Aparente	U.C.		20	20	10	5			20	20	20	20		
Condutividade	µS/cm		145	54	62	48			45	40	45	52		
DQO	mg/L O ₂		<6	<6	<6				<6	<6	<6	10		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,092	<0,05	<0,05			<0,05	0,07	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	<0,05	0,06									
Coliformes Totais	NMP/100mL		45690	1414	7701	2851			2909	12996	4.786	5794		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		35	25	30	21			17	12	18	19		
Ortofosfato	mg/L P		0,005	0,010	0,005	0,019			<0,005	<0,005	0,017	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		68,0	30,0	37,0	21,0			16,0	16,0	16,0	18,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	0,9	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1			<1	<2	1	<1		
Resíduo não filtrável	mg/L		2	4	2	<1			3	1	1	4		
Temperatura do ar	°C		24,0	24,1	26,1	21,8			26,6	24,3	23,5	25,9		
Temperatura da Água	°C		23,3	24,5	19,0	19,4			21,8	24,4	25,3	25,5		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,4	7,5	7,9	8,6			8,5	7,4	7,2			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		1460	771	132	173			31	72	173	74		1000
pH	–		7,05	7,20	7,03	6,83			6,99	6,90	6,85	6,96		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		2	<1	1	2			1	1	1	1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,22				0,13	0,09	0,09	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		<0,05	0,10	0,09	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	0,05		0,1
Turbidez	NTU		2,5	2,0	1,6				1,5	1,5	1,5	1,0		100
Resíduo Total	mg/L		63	42	40	42			37	84	29	44		
IQA Mensal			71	74	79				86	82	79			
Classificação			BOA	BOA	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 4 – Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte do Meio (GAR84), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		20	200	20	10	20	10		20	100	40	300	
Condutividade	µS/cm		62	37	63		48	30			40	52	53	
DQO	mg/L O ₂		<6	30	<6	<6	20	7		<6	9	6	26	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,06	0,25	0,25	0,89	<0,05	0,14		<0,05	0,06	0,07	1,26	
Coliformes Totais	NMP/100mL			65860	200	2310	3873	229		8664	12033		>24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		27	15	6	21	22	19		20	16	22	7	
Ortofosfato	mg/L P		0,007	0,014	<0,005	0,018	<0,005	<0,005		0,020	<0,005	<0,005	0,025	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		30,0	21,0	35,0	25,0	22,0	22,0		33,0	26,0	20,0	15,0	
Cloreto	mg/L		1,0	1,5	<0,5	<0,5	0,70	1,0		0,7	0,8	2,0	0,6	
Sulfato	mg/L		10	<1	<1	<1	2	<1		<1	3	<1	<1	
Temperatura do ar	°C		29,6	24,8	28,0	28,7	26,2			22,4	24,0	22,0	27,2	
Temperatura da Água	°C		26,2	22,9	22,9	22,6	21,3			24,0	25,1	23,0	24,2	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,8	8,3	6,1		8,0	8,0		6,6	6,4	6,6	9,0	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			3140	100	31	52	20		41	235		9273	1000
pH	–		7,32	7,32	7,37	7,27	7,41	7,60		7,61	7,28	7,30	7,58	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	1	<1	2	<1		2	1	1	2	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,13	0,35	0,22	0,17	0,26	0,26		0,26	0,62	0,08	0,62	44
Fosfatos	mg/L		0,06	<0,05	0,20	0,05	<0,05	<0,05		0,12	<0,05	<0,05	0,26	0,1
Turbidez	NTU		2,4	32	3,0	1,4	1,5	1,5		1,5	16	5,0	34	100
Resíduo total	mg/L		118	558	44	43	39	36		41	83	62	202	
IQA Mensal				59	77		83			82	75		59	
Classificação				MÉDIA	BOA		BOA			BOA	BOA		MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 5 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte do Meio (GAR84), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	
Chuva 24h		Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	
Cor Aparente	U.C.	300	40	60	20	10	20	10	20	100	20	40	
Condutividade	µS/cm	29	58	46	72	53	46	44	48	47	70	40	
DQO	mg/L O ₂	32	6	8	8	6	6	<6	7	8	8	6	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,49	0,05	0,18	0,09	0,05	0,13	0,08	0,14	0,05	0,12	0,18	
Coliformes Totais	NMP/100mL	24192	5794	19863	3873	2602	1918	3282	6867	24192	17329	14136	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	12	4	26	33	20	21	20	21	18	21	17	
Ortofosfato	mg/L P	0,016	0,005	0,020	0,020	0,011	0,008	0,009	<0,005	0,010	0,007	0,007	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	16,0	30,0	30,0	34,0	26,0	24,0	20,0	21,0	20,0	26,0	18,0	
Cloreto	mg/L	0,5	1,0	0,7	1,0	0,5	0,5	6,8	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	
Temperatura do ar	°C	24,6	32,0	24,6	28,7	25,2	29,1	24,9	29,5	23,8	31,7	29,8	
Temperatura da Água	°C	24,3	25,9	24,5	23,7	20,8	19,8	22,4	22,0	24,8	28,4	28,0	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,0	6,7	6,8	6,2	8,9	8,3	8,8	8,1	7,3	7,3	7,3	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	5172	171	780	52	97	41	20	20	1664	175	52	1000
pH	–	7,28	6,81	7,55	7,79	7,24	7,32	6,87	7,09	7,21	7,31	6,72	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	2	1	1	1	1	2	<1	<1	1	1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,22	0,08	0,17		0,08		0,13	0,13	0,22	0,08	0,22	44
Fosfatos	mg/L	0,44	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,05	0,14	0,08	<0,05	0,1
Turbidez	NTU	33	5,0	8,6	3,2	0,10	1,1	1,1	1,5	11	1,9	6,0	100
Resíduo total	mg/L	579	62	72	55	39	55	52	65	57	49	24	
IQA Mensal		53	78	73		82		87	87	69	79	82	
Classificação		MÉDIA	BOA	BOA		BOA		BOA	BOA	MÉDIA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 6 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte do Meio (GAR84), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Não	Não	Não			Não	sim	sim	sim		
Cor Aparente	U.C.		20	20	10	5			10	10	10	30		
Condutividade	µS/cm		71	56	69	56			49	51	47	41		
DQO	mg/L O ₂		<6	7	<6				15	<6	<6	9		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	<0,05	0,15									
Coliformes Totais	NMP/100mL		64880	1120	4106	2909			3873	17329	9.208	155307		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		34	26	33	24			20	23	21	19		
Ortofosfato	mg/L P		0,012	0,011	0,011	0,015			<0,005	<0,005	0,010	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		35,0	26,0	31,0	30,0			20,0	22,0	20,0	18,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	0,8	<0,5	<0,5			0,7	<0,5	0,7	0,5		
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1			<1	<1	<1	7		
Resíduo não filtrável	mg/L		3	4	2	2			6	2	22	12		
Temperatura do ar	°C		28,3	27,7	30,4	25,4			30,7	25,1	23,8	27,3		
Temperatura da Água	°C		26,7	27,0	26,4	22,9			23,8	25,4	26,6	26,7		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,8	7,7	8,0	8,9			8,3	7,4	7,1			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		62	199	31	41			30	84	74	52		1000
pH	-		7,92	7,35	7,56	7,06			7,13	7,09	7,11	6,87		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		2	2	1	1			1	1	1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,13	0,22	0,40				0,09	0,09	0,44	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		<0,05	<0,05	<0,05	0,08			0,09	<0,05	0,08	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		3,0	2,4	2,0				5,7	2,0	2,2	1,8		100
Resíduo Total	mg/L		73	46	50	44			48	52	38	54		
IQA Mensal			83	78	86				85	82	82			
Classificação			BOA	BOA	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 7 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Baixo (GAR114), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		40	50	20	10	20	10		20	100	40	200	
Condutividade	µS/cm		58	40	49		33	19		n.a	19	24	64	
DQO	mg/L O ₂		7	17	<6	<6	20	<6		<6	<6	10	26	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,06	<0,05	0,20	1,01	<0,05	<0,05		0,04	<0,05	<0,05	1,11	
Coliformes Totais	NMP/100mL			16690	3350	2400	1725	93		246	14136		>24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		24	16	33	14	16	14		11	9	11	8	
Ortofosfato	mg/L P		0,005	0,008	0,005	0,020	0,012	<0,005		0,007	<0,005	<0,005	0,023	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		29,0	17,0	28,0	14,0	16,0	13,0		19,0	19,0	9,0	12,0	
Cloreto	mg/L		1,0	<0,5	0,5	<0,5	0,5	0,9		1,2	0,5	<0,5	0,6	
Sulfato	mg/L		12	<1	<1	<1	<1	<1		<1	1	<1	4	
Temperatura do ar	°C		30,7	22,5	25,0	25,1	22,8			32,6	29,8	28,0	30,1	
Temperatura da Água	°C		27,5	22,7	22,0	23,0	21,4			24,8	25,9	25,0	25,6	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,0	8,0	5,7		8,2	7,8		6,8		7,0	7,4	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			2160	100	51	63	41		30	199		9208	1000
pH	-		7,30	7,18	7,09	7,33	7,18	7,10		6,18	7,01	7,55	7,37	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	1	<1	2	<1		1	1	1	2	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,35	0,35	0,13	0,35	0,22	0,26		0,22	0,26	0,35	0,26	44
Fosfatos	mg/L		0,12	<0,05	0,06	0,07	<0,05	<0,005		<0,05	<0,05	<0,05	0,23	0,1
Turbidez	NTU		3,2	14	2,0	1,4	2,3	1,5		2,0	18	5,6	30	100
Resíduo total	mg/L		113	294	59	31	31	31		29	69	48	289	
IQA Mensal				67	77		82			82			59	
Classificação				MÉDIA	BOA		BOA			BOA			MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 8 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Baixo (GAR114), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	
Chuva 24h		Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	
Cor Aparente	U.C.	500	50	60	30	20	10	10	20	50	20	40	
Condutividade	µS/cm	33	47		47	51	28	30	25	31	32	24	
DQO	mg/L O ₂	53	6	8	19	6	6	<6	<6	8	6	7	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	1,36	0,05	0,09	0,09	0,05	0,08	0,12	0,11	0,18	0,07	0,20	
Coliformes Totais	NMP/100mL	24192	12033	12033	4611	1565	1483	2851	3448	19328	9208	15531	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	16	3	18	27	15	13	12	12	12	12	11	
Ortofosfato	mg/L P	0,055	<0,005	0,009	0,013	0,012	0,009	0,009	<0,005	<0,005	0,013	0,007	
Dureza	mg/L CaCO ₃	15,0	25,0	22,0	24,0	28,0	15,0	11,0	12,0	13,0	15,0	8,0	
Cloreto	mg/L	0,9	1,5	0,8	0,7	0,5	0,5	1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L	7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	<1	1	1	
Temperatura do ar	°C	26,3	33,5	24,7	26,7	27,5	31,9	29,0	31,2	26,3	28,1	27,9	
Temperatura da Água	°C	24,9	26,1	25,2	24,2	22,2	21,2	23,1	22,5	25,8	27,4	26,9	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,0	6,2	7,1	6,3	8,9	8,3	8,7	8,4	7,6	7,3	7,4	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	5475	301	581	155	52	20	<10	10	345	52	106	1000
pH	-	7,08	6,58	7,31	7,81	7,33	7,29	7,11	7,12	7,09	6,89	7,11	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	2	1	1	1	1	1	<1	<1	2	1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,53	0,13	0,22		0,08		0,08	0,08	0,08	0,08	0,17	44
Fosfatos	mg/L	0,53	0,05	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,05	0,08	0,05	<0,05	0,1
Turbidez	NTU	17	6,0	9,0	3,3	1,1	1,4	1,3	1,8	7,0	2,1	4,8	100
Resíduo total	mg/L	1139	60	67	44	49	46	43	53	50	41	17	
IQA Mensal		54	74	74		84		90	90	75	83	81	
Classificação		MÉDIA	BOA	BOA		BOA		BOA	BOA	BOA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 9 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ponte de Baixo (GAR114), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Não	Não	Não			Não	sim	sim	sim		
Cor Aparente	U.C.		20	80	10	5			20	20	10	20		
Condutividade	µS/cm		58	33	59	37			28	26	24	23		
DQO	mg/L O ₂		13	11	<6				<6	<6	<6	6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,07	0,19	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05									
Coliformes Totais	NMP/100mL		10462	>24192	4352	2613			4352	14136	4360	8164		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		27	15	27	18			11	12	12	12		
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	0,012	0,007	0,016			<0,005	<0,005	0,006	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		27,0	18,0	29,0	20,0			10,0	12,0	10,0	9,5		
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1			<1	<1	<1	3		
Resíduo não filtrável	mg/L		3	25	3	2			2	4	1	9		
Temperatura do ar	°C		26,4	26,9	29,4	24,2			27,5	26,0	28,4	32,6		
Temperatura da Água	°C		26,0	25,4	25,9	22,4			23,4	25,6	26,4	27,7		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,5	6,2	7,8	8,8			8,3	7,8	7,6			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		94	3448	63	41			10	52	30	108		1000
pH	-		7,10	7,35	7,29	7,26			7,03	7,78	7,00	6,70		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		2	1	1	1			1	<1	1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,13	0,22	0,44				0,09	0,09	0,44	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		<0,05	0,20	<0,05	0,06			<0,05	<0,05	0,09	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		3,0	14	2,0				1,7	1,9	2,0	1,0		100
Resíduo Total	mg/L		67	63	39	42			68	36	29	36		
IQA Mensal			81	65	83				90	84	85			
Classificação			BOA	MÉDIA	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 10 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão da Onça (RON54), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		30	20	20	10	20	10		10	50	30	60	
Condutividade	µS/cm		44	31	3,9		20	10			9,0	10	39	
DQO	mg/L O ₂		<6	6	6	<6	21	<63		<6	8	6	14	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	<0,05	0,12	0,38	<0,05	<0,05		0,38	<0,05	<0,05	0,37	
Coliformes Totais	NMP/100mL			10190	630	3448	2851	1497		5172	12996		252	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		19	15	2	10	8	8		6	5	5	2	
Ortofosfato	mg/L P		0,010	0,010	0,010	0,030	0,010	<0,005		0,010	<0,005	<0,005	0,020	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		20,0	17,0	2,0	13,0	21,0	9,0		17,0	9,0	4,0	5,0	
Cloreto	mg/L		1,0	1,7	<0,5	<0,5	<0,5	0,7		1,0	0,6	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	2	
Temperatura do ar	°C		29,5	24,1	27,0	22,5	19,7			34,2	28,0	31,2	38,0	
Temperatura da Água	°C		25,4	23,7	21,0	21,6	20,1			23,2	24,0	24,7	25,7	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,2	9,0	5,8		8,2	8,4		7,8	6,0	9,0	8,0	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			740	100	275	109	74		52	613		84	1000
pH	-		7,24	7,16	4,98	6,94	7,10	7,18		6,98	6,97	8,24	5,89	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1	<1	<1	<1		2	<1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,17	0,31	0,22	0,08	0,22	0,13		0,13	0,35	0,08	0,17	44
Fosfatos	mg/L		0,08	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,1
Turbidez	NTU		15	3,2	2,0	3,8	1,6	1,3		1,5	6,0	3,5	10	100
Resíduo total	mg/L		69	83	12	28	25	22		18	45	36	43	
IQA Mensal				74	65		81			83	72		76	
Classificação				BOA	MÉDIA		BOA			BOA	BOA		BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 11 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão da Onça (RON54), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	
Chuva 24h		Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	
Cor Aparente	U.C.	30	40	30	20	20	20	10	10	100	20	30	
Condutividade	µS/cm	46	36	20	28	51	15	13	12	14	13	10	
DQO	mg/L O ₂	6	6	6	7	6	6	6	<6	6	<6	<6	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,55	0,12	0,05	0,05	0,05	0,09	0,06	0,08	0,16	0,10	0,24	
Coliformes Totais	NMP/100mL	7701	7701	7701	1935	3873	2924	3654	3076	>24192	5172	19863	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	21	3	12	11	8	7	7	6	5	6	5	
Ortofosfato	mg/L P	0,005	0,005	0,005	0,014	0,012	0,013	0,009	<0,005	0,010	0,016	0,005	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	23,0	25,0	19,0	13,0	9,0	9,0	5,0	5,0	6,0	11,0	4,0	
Cloreto	mg/L	0,6	1,2	0,5	0,7	0,5	0,5	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	4	<1	2	<1	1	1	
Temperatura do ar	°C	31,5	39,0	29,4	29,1	31,9	30,8	28,6	30,5	29,7	33,4	28,4	
Temperatura da Água	°C	25,5	26,5	24,8	22,8	23,7	20,9	22,8	22,2	25,5	27,7	25,7	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,6	7,7	6,6	6,9	8,8	8,9	8,9	8,5	8,1	7,8	7,8	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	379	272	341	160	120	201	109	31	880	109	1674	1000
pH	-	7,57	7,21	7,19	7,53	7,10	7,13	7,04	6,87	7,00	6,71	7,86	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	1	1	1	1	1	1	2	<1	1	1	<1	5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,31	0,08	0,08		0,08		0,08	0,08	0,08	0,08	0,13	44
Fosfatos	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	0,1
Turbidez	NTU	7,5	3,5	3,5	2,0	1,3	1,7	1,1	1,5	7,0	1,7	6,5	100
Resíduo total	mg/L	57	53	43	71	37	40	40	50	31	35	27	
IQA Mensal		76	78	76		81		80	85	73	80	71	
Classificação		BOA	BOA	BOA		BOA		BOA	BOA	BOA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 12 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão da Onça (RON54), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não			Não	sim	sim	sim		
Cor Aparente	U.C.		30	150	10	5			10	10	10	20		
Condutividade	µS/cm		39	20	46	30			31	13	11	16		
DQO	mg/L O ₂		10	11	<6				<6	<6	<6	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,10	0,13	<0,05			<0,05	0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	0,05	0,06									
Coliformes Totais	NMP/100mL		5794	>24192	4884	3654			3873	19863	14136	8664		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		17	9	21	13			6	7	5	6		
Ortofosfato	mg/L P		0,005	0,014	<0,005	0,012			0,005	<0,005	<0,005	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		18,0	11,0	23,0	13,0			5,0	7,0	14,0	5,5		
Cloreto	mg/L		<0,5	0,6	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	2	<1	<1			<1	<1	2	3		
Resíduo não filtrável	mg/L		4	15	4	2			9	2	1	3		
Temperatura do ar	°C		32,7	29,1	30,1	26,3			30,9	28,9	27,3	29,8		
Temperatura da Água	°C		26,4	24,8	25,7	23,1			22,2	24,2	23,9	26,0		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,9	7,8	8,0	8,9			8,5	8,4	8,3			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		145	2400	171	146			85	471	281	120		1000
pH	-		7,16	7,29	7,14	7,03			6,85	6,95	6,92	6,77		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	1			1	1	2	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,13	0,44	0,35				0,09	0,09	0,09	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		0,07	0,14	0,13	<0,05			<0,05	<0,05	0,21	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		3,0	25	3,0				3,5	2,0	1,5	0,50		100
Resíduo Total	mg/L		57	70	33	33			34	29	13	20		
IQA Mensal			80	66	78				81	76	75			
Classificação			BOA	MÉDIA	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 13 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Alcantilado (GAR158), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		40	100	30	20	20	10		20	100	120	200	
Condutividade	µS/cm		42	23	40		31	19			24	22	46	
DQO	mg/L O ₂		<6	19	<6	<6	22	<6		<6	14	14	14	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,06	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,17	0,13	0,19	0,19	<0,05	0,09		0,06	<0,05	0,36	0,61	
Coliformes Totais	NMP/100mL			19863	1669	1281	1483	>24192		1860	15531	11198	1535	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		17	9	22	13	14	13		11	10	9	8	
Ortofosfato	mg/L P		0,012	0,022	0,007	0,022	0,006	0,005		<0,005	0,014	0,005	0,022	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		19,0	15,0	20,0	14,0	15,0	11,0		23,0	16,0	8,0	10,0	
Cloreto	mg/L		2,0	1,7	0,6	<0,5	0,4	0,7		<0,5	0,6	0,5	0,5	
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	1	<1	<1	
Temperatura do ar	°C		28,0	27,2	26,0	31,0	27,7			38,4	34,0	31,8	33,1	
Temperatura da Água	°C		26,7	25,5	23,0	24,0	23,4			27,8	28,0	27,5	27,1	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,0	7,6	4,8		8,0	8,6		6,4	5,2	7,0	7,4	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			1616	10	52	31	20		<10	86	121	889	1000
pH	-		7,02	6,55	7,28	7,23	7,18	7,24		7,49	7,18	7,62	7,10	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	2	<1	1	<1		<1	1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,31	0,62	0,26	0,17	0,22	0,13		0,08	0,58	0,22	0,08	44
Fosfatos	mg/L		<0,05	<0,05	0,15	0,05	<0,05	<0,05		0,09	<0,05	<0,05	0,15	0,1
Turbidez	NTU		3,8	25	4,5	16	1,5	2,3		1,5	15	27	25	100
Resíduo total	mg/L		23	2012	61	39	32	31		38	83	79	125	
IQA Mensal				60	79		86			93	76	77	69	
Classificação				MÉDIA	BOA		BOA			ÓTIMA	BOA	BOA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 14 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Alcantilado (GAR158), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h		Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	
Cor Aparente	U.C.	300	50	60	30	20	10	10	20	100	200	50		
Condutividade	µS/cm	36	38	28	44	32	27	28	27	33	26	23		
DQO	mg/L O ₂	18	6	7	6	6	6	7	<6	8	10	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,61	0,05	0,08	0,09	0,05	0,15	0,27	0,13	0,33	0,11	0,24		
Coliformes Totais	NMP/100mL	41600	17329	12996	4184	3873	2909	19863	3076	10462	7540	2909		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	1	2	15	18	14	12	11	12	13	10	13		
Ortofosfato	mg/L P	0,020	0,005	0,012	0,017	0,009	0,010	0,013	<0,005	<0,005	0,024	0,009		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	15,0	18,0	18,0	20,0	13,0	12,0	14,0	10,0	12,0	13,0	10,0		
Cloreto	mg/L	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	2	1		
Temperatura do ar	°C	25,9	28,5	24,0	19,9	26,1	22,7	19,4	31,0	27,1	26,6	26,0		
Temperatura da Água	°C	25,3	26,3	24,7	22,8	22,3	20,5	19,9	23,7	26,7	27,2	27,7		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,0	6,4	6,9	7,0	8,5	8,5	8,3	8,0	7,3	6,9	7,0		≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	2280	109	345	275	134	63	<10	52	97	980	31		1000
pH	-	7,10	6,59	6,00	7,64	6,95	7,12	6,94	7,16	7,01	6,81	6,78		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	1	1	1	1	1	1	2	<1	1	1	1		5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,75	0,13	0,08		0,09		0,26	0,09	0,09	0,09	0,13		44
Fosfatos	mg/L	0,12	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	<0,05	0,10	0,16	0,06		0,1
Turbidez	NTU	32	4,0	9,0	4,3	1,7	1,8	1,6	1,8	10	22	7,0		100
Resíduo total	mg/L	208	49	63	74	44	66	45	47	54	89	41		
IQA Mensal		65	78	71		80		87	84	79	69	84		
Classificação		MÉDIA	BOA	BOA		BOA		BOA	BOA	BOA	MÉDIA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 15 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Alcantilado (GAR158), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Sim	Sim	Não	Não			Não	Não	Sim	Não		
Cor Aparente	U.C.		40	100	10	5			10	10	20	20		
Condutividade	µS/cm		42	23	67	36			28	27	25	25		
DQO	mg/L O ₂		8	13	<6				<6	<6	<6	9		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,01	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,33	0,13	0,05									
Coliformes Totais	NMP/100mL		>24192	>24192	3255	2187			9804	7270	6867	7270		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		20	11	22	15			11	14	13	9		
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	0,014	0,008	0,01			<0,005	<0,005	0,026	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		21,0	11,0	21,0	16,0			10,0	10,0	14,0	9,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	1,1	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1			<1	<1	<1	3		
Resíduo não filtrável	mg/L		26	41	3	4			2	2	4	20		
Temperatura do ar	°C		25,9	26,1	27,3	21,9			25,0	24,3	27,6	28,2		
Temperatura da Água	°C		25,9	25,6	26,0	20,4			24,5	25,8	26,6	28,0		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,3	7,2	7,5	8,5			8,0	7,3	7,2			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		676	960	63	20			30	109	148	85		1000
pH	-		6,97	7,04	7,40	7,00			6,71	6,94	6,69	6,77		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	2	1	2			1	1	1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,13	0,49	0,09				0,09	0,09	0,13	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		<0,05	0,18	0,07	0,11			<0,05	<0,05	0,15	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		13	18	3,0				2,0	3,1	3,0	16		100
Resíduo Total	mg/L		86	89	54	43			33	43	31	47		
IQA Mensal			73	68	83				85	81	77			
Classificação			BOA	BOA	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 16 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão Água Suja (RAS44), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHA 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.	200	300	50	20	20	20	20		20	50	100	100	
Condutividade	µS/cm	23	18	22		19	12			15	25	47		
DQO	mg/L O ₂	8	33	<6	<6	20	<64		<6	<6	18			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,12	<0,05		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,06	0,45	0,49	0,42	<0,05	0,23		<0,05	<0,05	0,46	0,66		
Coliformes Totais	NMP/100mL		>24192	1785	845	1376	480		2755	8664	2481	3873		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	11	7	11	8	7	9		8	7	9	8		
Ortofosfato	mg/L P	0,012	0,007	0,006	0,027	0,011	0,007		<0,005	<0,005	0,018	0,009		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	17,0	8,0	7,0	10,0	9,0	8,0		17,0	10,0	3,0	11,0		
Cloreto	mg/L	2,0	1,4	0,6	<0,5	0,50	<0,5		0,7	0,6	0,8	<0,5		
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1		
Temperatura do ar	°C	30,0	26,4	28,0	32,7	24,8			36,80	35,30	29,30	34,20		
Temperatura da Água	°C	25,5	24,1	25,0	25,0	24,6			29,4	29,6	27,9	29,2		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,0	8,1	5,9		7,6	8,0		6,0	5,6	7,0	6,0	≥ 5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		4611	120	108	<10	<10		20	109	341	183	1000	
pH	–	6,88	7,70	6,86	6,85	6,99	7,24		7,20	7,16	7,81	1,00	6,0 a 9,0	
DBO ₅	mg/L O ₂	<1	2	2	<1	2	<1		1	<1	1	1	5	
Nitratos	mg/L NO ₃	0,17	0,80	0,75	0,75	0,22	0,75		0,75	0,26	0,58	0,58	44	
Fosfatos	mg/L	0,14	0,13	0,09	0,09	0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	0,09	0,1	
Turbidez	NTU	33	47	11	6,7	4,5	3,4		3,0	10	26	14	100	
Resíduo total	mg/L	93	430	38	42	36	35		23	57	92	56		
IQA Mensal			59	75		88			86	78	74	56		
Classificação			MÉDIA	BOA		BOA			BOA	BOA	BOA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 17 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão Água Suja (RAS44), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHA 2004												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	
Cor Aparente	U.C.	300	50	100	40	20	20	10	20	50	50	100		
Condutividade	µS/cm	25	19	14	23	18	18	21	18	35	51	20		
DQO	mg/L O ₂	6	<6	7	6	6	6	6	<6	<6	<6	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,056	<0,05	<0,05	<0,05	0,07		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,56	0,05	0,18	0,05	0,05	0,05	0,24	0,05	0,08	0,10	0,16		
Coliformes Totais	NMP/100mL	15760	8664	24192	6488	2359	3076	2105	2489	7701	7940	4106		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	10	2	10	8	7	7	9	8	8	10	13		
Ortofosfato	mg/L P	0,023	0,005	0,014	0,020	0,020	0,016	0,010	<0,005	<0,005	0,013	0,011		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	8,0	7,0	11,0	9,0	7,0	8,0	6,0	6,0	7,0	11,0	7,0		
Cloreto	mg/L	0,5	1,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	1		
Temperatura do ar	°C	26,0	31,5	24,5	21,4	26,8	30,8	23,4	32,0	28,7	28,6	29,9		
Temperatura da Água	°C	25,3	25,8	24,7	22,5	22,5	19,0	20,3	22,2	26,8	25,9	26,1		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,8	7,6	6,9	7,2	8,7	8,9	9,0	8,4	7,9	7,6	7,5	≥ 5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	980	119	2489	295	135	134	52	86	262	520	107	1000	
pH	–	6,88	6,62	6,74	7,14	6,46	7,01	7,06	7,11	6,69	6,56	7,07	6,0 a 9,0	
DBO ₅	mg/L O ₂	1	1	1	1	1	1	1	<1	1	1	<1	5	
Nitratos	mg/L NO ₃	0,26	0,08	0,08		0,08		0,13	0,08	0,08	0,13	0,08	44	
Fosfatos	mg/L	0,08	0,08	0,11	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,05	0,07	0,08	<0,05	0,1	
Turbidez	NTU	20	7,1	23	6,5	4,3	3,3	1,8	2,4	10	13	10	100	
Resíduo total	mg/L	78	23	89	51	40	62	38	59	44	64	45		
IQA Mensal		70	78	66		78		84	82	76	72	80		
Classificação		MÉDIA	BOA	MÉDIA		BOA		BOA	BOA	BOA	BOA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 18- Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Ribeirão Água Suja (RAS44), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Sim	Sim	Não	Não			Não	Não	Sim	não			
Cor Aparente	U.C.	100	200	10	5			5	10	20	10			
Condutividade	µS/cm	24	16	26	20			20	20	19	20			
DQO	mg/L O ₂	<6	7	<6					<6	<6	<6			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	<0,05	0,06	0,09	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrito	mg/L N	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,25	0,18	0,1										
Coliformes Totais	NMP/100mL	24192	19863	3255	2595			2595	6867	5794	9804			
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	10	7	11	25			25	9	9	9			
Ortofosfato	mg/L P	0,007	0,031	0,005	0,011			0,011	<0,005	0,007	<0,005			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	8,0	9,0	9,0	7,0			7,0	7,0	5,0	6,5			
Cloreto	mg/L	<0,5	0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	0,9	<0,5			
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1			<1	<2	2	4			
Resíduo não filtrável	mg/L	35	66	15	10			10	9	12	16			
Temperatura do ar	°C	27,2	26,4	29,4	22,3			22,3	28,7	30,7	28,4			
Temperatura da Água	°C	26,4	25,6	26,5	20,4			20,4	23,9	24,6	26,7			
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,3	7,5	8,0	8,8			8,8	8,1	7,9				≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	862	638	153	187			187	231	285	324			1000
pH	-	6,77	6,79	7,24	6,86			6,86	7,44	6,66	7,08			6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	1	2	2	2			2	1	1	<1			5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,18	0,22	0,09				0,18	0,09	0,09	0,09			44
Fosfatos	mg/L P	0,06	0,08	0,07	0,05			0,05	<0,05	0,17	<0,05			0,1
Turbidez	NTU	25	40	10				7,5	6,1	7,8	14			100
Resíduo Total	mg/L	81	98	51	37			37	47	42	42			
IQA Mensal		70	69	78				77	78	74				
Classificação		MÉDIA	MÉDIA	BOA				BOA	BOA	BOA				

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 19 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Bandeira (BAN60), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		200	400	160	100	40	50		100	200	140	100	
Condutividade	µS/cm		34	27	36		29	18			21	28	36	
DQO	mg/L O ₂		13	37	<6	6	19	4		<6	9	13	7	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		0,06	<0,05	<0,05	0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,25	0,52	0,08	0,17	<0,05	0,19		0,06	<0,05	<0,05	1,05	
Coliformes Totais	NMP/100mL			>24192	3609	1526	6867	2780		5470	>24192	24810	3873	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		14	6	19	13	12	11		10	9	12	11	
Ortofosfato	mg/L P		0,020	0,350	<0,005	0,033	0,020	0,008		<0,005	0,008	0,008	0,014	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0		15,0	10,0	15,0	12,0	
Cloreto	mg/L		3,0	2,0	0,6	<0,5	0,50	<0,5		<0,5	0,6	0,5	0,6	
Sulfato	mg/L		11	<1	<1	<1	<1	<1		<1	1	<1	<1	
Temperatura do ar	°C		32,0	26,9	30,0	32,0	24,6			38,1	33,6	28,4	37,0	
Temperatura da Água	°C		26,0	24,2	23,8	26,7	25,1			31,5	30,0	29,1	29,3	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,7	7,0	5,1		8,0	7,2		7,6	7,0	6,8	7,2	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			8164	703	504	591	310		300	1674	510	2780	1000
pH	-		6,79	7,76	7,05	7,23	7,37	7,34		7,15	7,35	7,52	6,12	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	2	<1	1	<1		1	<1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,53	0,75	0,31	0,53	0,26	0,08		0,26	0,44	0,17	0,17	44
Fosfatos	mg/L		0,42	0,35	0,14	0,18	0,08	<0,05		0,11	0,24	<0,05	0,12	0,1
Turbidez	NTU		60	35	29	18	10	9,0		16	32	42	35	100
Resíduo total	mg/L		430	296	106	82	63	57		65	137	115	143	
IQA Mensal				58	64		74			75	66	71	62	
Classificação				MÉDIA	MÉDIA		BOA			BOA	MÉDIA	BOA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 20 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Bandeira (BAN60), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h		Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	
Cor Aparente	U.C.	200	100	100	100	100	50	100	100	40	100	200	100	
Condutividade	µS/cm	34	34	19	38	49	26	30	29	45	32	23		
DQO	mg/L O ₂	6	6	9	<6	6	6	10	<6	9	7	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,05	<0,05	0,08		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,05	0,09	0,13	0,09	0,07	0,15	0,58	0,14	0,46	0,20	0,12		
Coliformes Totais	NMP/100mL	15150	14136	1746	2909	4352	3873	8164	5172	12996	9830	9208		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	16	17	13	15	14	12	8	12	12	14	14		
Ortofosfato	mg/L P	0,028	0,007	0,010	0,018	0,008	0,018	0,025	0,008	0,012	0,017	0,015		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	13,0	16,0	11,0	13,0	11,0	8,0	10,0	10,0	10,0	12,0	10,0		
Cloreto	mg/L	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	3,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	2	<1	2	1		
Temperatura do ar	°C	29,7	30,5	24,8	23,4	29,8	30,0	30,1	34,7	29,8	27,9	27,5		
Temperatura da Água	°C	26,6	26,2	25,5	22,7	23,7	21,4	23,4	24,8	27,6	26,9	26,6		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,4	7,5	7,0	6,6	8,6	8,3	8,9	8,1	7,6	7,5	7,4	≥ 5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	850	833	1046	256	345	63	218	158	697	740	588	1000	
pH	-	7,23	6,59	6,93	7,23	7,12	7,02	7,02	7,17	7,06	6,79	6,80	6,0 a 9,0	
DBO5	mg/L O ₂	1	1	1	1	1	1	7	<1	1	1	<1	5	
Nitratos	mg/L NO ₃	0,26	0,17	0,08		0,08		1,59	0,17	0,08	0,26	0,26	44	
Fosfatos	mg/L	0,05	0,07	0,05	0,05	0,12	0,05	0,25	0,05	0,26	0,07	<0,05	0,1	
Turbidez	NTU	19	12	17	13	10	8,0	24	7,0	40	18	15	100	
Resíduo total	mg/L	93	65	70	69	67	63	129	69	131	78	62		
IQA Mensal		71	71	70		75		67	79	68	71	72		
Classificação		BOA	BOA	MÉDIA		BOA		MÉDIA	BOA	MÉDIA	BOA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 21 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Rio Bandeira (BAN60), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Não	Não	Não	Não				Não	Não	Não	Não		
Cor Aparente	U.C.	300	200	10	5				20	20	20	10		
Condutividade	µS/cm	41	41	41	33				32	32	30	31		
DQO	mg/L O ₂	11	<6	<6					<6	<6	<6	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	<0,05	0,09	0,11	<0,05				0,06	0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				0,006	<0,005	0,008	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,22	0,13	<0,05										
Coliformes Totais	NMP/100mL	>24192	24192	5172	5172				7701	8662	3873	271917		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	14	12	17	14				13	13	14	14		
Ortofosfato	mg/L P	0,009	0,026	0,008	0,014				0,029	<0,005	<0,005	0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	12,0	13,0	16,0	11,0				10,0	10,0	10,0	12,5		
Cloreto	mg/L	<0,5	0,6	<0,5	<0,5				0,5	<0,5	0,9	<0,5		
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1				<1	<2	<2	4		
Resíduo não filtrável	mg/L	139	91	17	15				18	10	14	41		
Temperatura do ar	°C	28,2	29,2	35,4	26,5				28,3	29,3	32,1	32,0		
Temperatura da Água	°C	26,6	26,1	27,0	22,5				24,5	24,2	25,2	27,8		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,4	7,5	7,6	7,9				8,4	8,2	7,9			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	2247	1259	148	201				161	213	481	419		1000
pH	-	6,67	7,00	6,98	6,89				6,88	6,90	6,99	6,96		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	1	<1	2	1				1	1	1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,22	0,18	0,44					0,44	0,22	0,22	0,09		44
Fosfatos	mg/L P	0,12	0,10	0,09	0,10				<0,05	<0,05	<0,05	0,06		0,1
Turbidez	NTU	69	45	10					11	5,5	8,0	24		100
Resíduo Total	mg/L	205	144	62	49				58	53	47	77		
IQA Mensal		62	67	77					78	78	75			
Classificação		MÉDIA	MÉDIA	BOA					BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 22 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Aldeia (CAL19), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		40	100	40	20	20	10		10	50	100	50	
Condutividade	µS/cm		18	9,0	17		16	11			14	13	49	
DQO	mg/L O ₂		<6	13	<6	<6	22	<6		<6	<6	12	<6	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	0,20	<0,05	0,35	<0,05	0,11		<0,05	<0,05	0,12	0,72	
Coliformes Totais	NMP/100mL			11198	9208	1529	1455	624		2400	12996	17329	6131	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		8	4	8	7	7	9		6	6	5	6	
Ortofosfato	mg/L P		0,013	0,028	0,006	0,028	0,006	<0,005		<0,005	0,005	0,008	0,017	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		1,0	2,6	0,8	<0,5	<0,5	<0,5		0,50	0,60	0,50	0,80	
Cloreto	mg/L		15,0	5,0	5,0	7,0	5,0	10,0		16,0	<2	3,0	7,0	
Sulfato	mg/L		10	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	
Temperatura do ar	°C		32,9	27,0	29,0	31,3	25,8			31,4	31,4	28,2	24,9	
Temperatura da Água	°C		32,8	24,2	26,0	25,7	25,7			28,5	28,8	26,5	24,4	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,5	8,2	4,9		7,6	7,6		7,0	6,0	7,2	8,4	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			1401	110	613	134	10		30	158	354	247	1000
pH	–		7,42	7,30	7,25	6,87	6,98	7,43		7,17	7,12	8,04	7,21	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	2	<1	2	<1		<1	1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,22	0,44	0,17	0,17	0,22	0,08		0,08	0,44	0,17	0,26	44
Fosfatos	mg/L		0,06	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05		0,05	<0,05	0,12	<0,05	0,1
Turbidez	NTU		3,0	29	5,0	2,4	3,2	1,00		1,5	20	21	6,00	100
Resíduo total	mg/L		111	428	35	29	36	26		25	33	48	38	
IQA Mensal				65	74		79			86	75	73	77	
Classificação				MÉDIA	BOA		BOA			BOA	BOA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 23 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Aldeia (CAL19), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.	200	40	30	20	20	10	10	10	100	20	50		
Condutividade	µS/cm	17	16	12	21	19	16	29	17	18	26	16		
DQO	mg/L O ₂	6	6	7	6	6	6	<6	<6	9	<6	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,05	0,05	0,09	0,05	0,05	0,05	0,19	0,18	0,24	0,09	0,07		
Coliformes Totais	NMP/100mL	100	15531	5475	1872	2755	2489	2382	3076	8164	2224	4106		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	7	13	7	8	7	7	8	8	5	8	8		
Ortofosfato	mg/L P	0,025	0,005	0,009	0,013	0,005	0,012	0,009	<0,005	0,008	0,011	0,007		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	6,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0	8,0	6,0		
Cloreto	mg/L	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1		
Temperatura do ar	°C	31,4	36,5	25,8	24,0	31,3	32,6	31,0	31,4	32,3	31,0	27,7		
Temperatura da Água	°C	28,1	29,4	26,3	23,2	24,2	23,1	25,3	26,0	28,6	27,9	26,9		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,4	6,1	6,9	6,6	8,7	8,7	9,2	8,3	7,7	7,7	7,6	≥ 5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	100	120	246	288	63	52	31	<10	355	73	204	1000	
pH	-	7,06	6,75	6,89	7,28	7,80	7,02	7,01	7,21	7,10	6,98	7,80	6,0 a 9,0	
DBO ₅	mg/L O ₂	1	1	1	1,00	1	1	<1	<1	1	1	1	5	
Nitratos	mg/L NO ₃	0,13	0,08	0,08		0,08		0,08	0,08	0,17	0,08	0,08	44	
Fosfatos	mg/L	0,27	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,07	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	0,1	
Turbidez	NTU	54	10	5,5	2,0	2,0	1,1	1,5	1,5	10	2,1	9,4	100	
Resíduo total	mg/L	42	7	51	48	39	44	41	51	62	40	41		
IQA Mensal		73	77	77		83		85	90	76	82	78		
Classificação		BOA	BOA	BOA		BOA		BOA	BOA	BOA	BOA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 24 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Aldeia (CAL19), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Não	Não	Não			Não	Não	sim	não		
Cor Aparente	U.C.		40	40	10	5			5	5	10	10		
Condutividade	µS/cm		19	95	21	18			73	18	17	21		
DQO	mg/L O ₂		<6	<6	<6				<6		<6	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,060	0,13	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,003	<0,005	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,16	<0,05	0,06									
Coliformes Totais	NMP/100mL		5172	7270	4352	1291			1968	1291	26130	9208		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		9	9	10	8			8	8	8	9		
Ortofosfato	mg/L P		0,008	0,010	0,007	0,009			0,017	0,009	0,009	0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		7,0	14,0	5,0	5,0			4,0	5,0	5,0	6,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	0,6	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	0,7	<0,5		
Sulfato	mg/L		1	<1	<1	<1			1	<1	<2	3		
Resíduo não filtrável	mg/L		10	8	2	3			8,4	3	28	7		
Temperatura do ar	°C		36,3	28,5	32,1	35,1			36,8	35,1	33,4	32,0		
Temperatura da Água	°C		31,5	27,8	28,2	26,0			26,5	26,0	27,3	28,9		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,5	7,5	7,9	9,0			8,4	8,7	8,1			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		20	173	41	<10			10	<10	720	109		1000
pH	-		6,68	7,15	6,96	7,67			6,98	7,67	7,04	7,10		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	1	2			1	2	1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,27	0,13				0,22	0,22	0,09	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		<0,05	0,10	0,09	0,06			0,05	0,06	0,12	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		3,0	4,7	2,0				1,0	1,4	2,8	5,0		100
Resíduo Total	mg/L		37	48	30	25			33	25	27	36		
IQA Mensal			86	78	84				89	88	73			
Classificação			BOA	BOA	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 25 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Passarela do Coréia (GAR199), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		200	200	60	20	20	20		20	200	120	100	
Condutividade	µS/cm		33	22	33		28	17			19	26	33	
DQO	mg/L O ₂		8	15	<6	8	20	<6		<6	12	12	12	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	0,10	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,05	0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,33	0,15	0,15	0,12	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,11	0,76	
Coliformes Totais	NMP/100mL			19863	19863	7270	2909	1086		8664	15531	15531	>24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		14	9	16	13	11	13		11	7	9	8	
Ortofosfato	mg/L P		0,016	0,024	0,012	0,034	0,008	0,013		<0,005	0,007	0,007	0,008	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		14,0	14,0	15,0	11,0	15,0	15,0		25,0	16,0	5,0	9,0	
Cloreto	mg/L		2,0	2,2	<0,5	<0,5	0,7	<0,5		1,2	0,8	1,8	<0,5	
Sulfato	mg/L		15	<1	<1	<1	<1	<1		<1	1	<1	<1	
Temperatura do ar	°C		31,3	25,2	30,0	29,0	27,8			34,0	32,8	28,4	25,9	
Temperatura da Água	°C		28,2	24,2	27,0	24,5	25,4			26,4	26,5	26,8	25,3	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,9	7,1	5,3		8,0	7,6		6,8	5,2	7,0	7,4	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			1723	98	146	41	30		98	324	275	1046	1000
pH	-		7,33	8,01	6,78	7,10	7,28	7,53		7,42	7,03	7,91	7,04	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1,00	1,00	<1	<1	2,00	4,00		1,00	1,00	<1	1,00	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,58	0,40	0,13	0,31	0,22	0,17		0,17	0,08	0,17	0,22	44
Fosfatos	mg/L		0,18	<0,05	0,05	0,07	0,08	<0,05		0,06	<0,05	0,12	0,13	0,1
Turbidez	NTU		35	39	8,7	6,7	5,5	3,1		4,0	25	30	34	100
Resíduo total	mg/L		251	257	51	49	47	37		24	101	79	145	
IQA Mensal				66	76		83			81	70	73	68	
Classificação				MÉDIA	BOA		BOA			BOA	MÉDIA	BOA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 26 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Passarela do Coréia (GAR199), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h		Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.	200	100	100	50	20	20	40	40	100	300	100		
Condutividade	µS/cm	25	31	20	34	27	24	21	25	27	25	23		
DQO	mg/L O ₂	21	6	13	6	6	6	<6	<6	<6	7	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,05		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,73	0,05	0,22	0,05	0,05	0,12	0,19	0,18	0,29	0,20	0,15		
Coliformes Totais	NMP/100mL	700	10111	10462	2755	2909	3255	5475	6131	17328	10460	12033		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	10	14	11	13	12	11	11	11	10	11	11		
Ortofosfato	mg/L P	0,051	0,007	0,009	0,021	0,006	0,011	0,012	<0,005	0,030	0,024	0,009		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	9,0	16,0	16,0	15,0	10,0	9,0	10,0	8,0	8,0	13,0	10,0		
Cloreto	mg/L	0,8	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,1	<0,5	0,8	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L	1	<1	<1	<1	1,00	<1	<1	<1	<1	2	1		
Temperatura do ar	°C	33,8	33,0	27,6	25,2	29,7	33,1	31,7	34,0	34,7	31,5	31,3		
Temperatura da Água	°C	27,3	27,7	27,0	24,3	23,6	23,0	30,2	25,8	28,3	29,3	29,5		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,4	7,3	6,9	6,4	8,5	8,2	8,5	8,0	7,4	7,3	7,2		≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	400	1046	805	256	74	52	97	31	146	740	218		1000
pH	-	7,04	6,60	7,15	7,19	7,12	7,11	7,09	7,11	6,98	7,08	6,71		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<1	<1	1,00	1,00	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,80	0,08	0,08		0,08		0,13	0,08	0,40	0,17	0,13		44
Fosfatos	mg/L	0,29	0,05	0,08	0,05	0,06	0,05	0,09	0,06	0,20	0,10	<0,05		0,1
Turbidez	NTU	40	14	20	6,5	3,6	3,50	6,9	6,1	30	22	21		100
Resíduo total	mg/L	281	73	108	91	49	55	57	60	122	82	66		
IQA Mensal		67	70	71		82		79	85	74	71	75		
Classificação		MÉDIA	MÉDIA	BOA		BOA		BOA	BOA	BOA	BOA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 27 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Passarela do Coréia (GAR199), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Não	Não	Não	Não			Não	Não	Sim	Não			
Cor Aparente	U.C.	80	200	10	5			20	10	20	10			
Condutividade	µS/cm	42	150	41	32			29	26	24	26			
DQO	mg/L O ₂	7	16	<6				<6	<6	<6	8			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	<0,05	0,06	0,08	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrito	mg/L N	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,003	<0,003	<0,005	<0,005			
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,26	0,19	0,16	0,16									
Coliformes Totais	NMP/100mL	19863	>24192	4611	2755			8164	8664	3.255	6488			
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	17	10	19	14			11	11	11	<2			
Ortofosfato	mg/L P	0,015	0,020	0,009	0,007			0,009	<0,005	0,005	<0,005			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	17,0	12,0	18,0	11,0			9,0	9,0	9,0	9,0			
Cloreto	mg/L	<0,5	0,6	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	0,8	<0,5			
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1			<1	<2	<2	3			
Resíduo não filtrável	mg/L	36	92	10	9			9	9	11	23			
Temperatura do ar	°C	31,0	30,4	33,5	26,6			35,1	30,6	31,7	32,8			
Temperatura da Água	°C	27,8	27,3	27,3	24,3			25,4	26,1	27,5	29,4			
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,5	7,4	7,9	8,8			8,5	8,3	7,6	n.a			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	419	1112	173	30			30	63	63	121			1000
pH	-	6,98	6,70	7,13	7,01			7,18	6,93	6,98	6,93			6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	1	1	1	2			1	1	1	<1			5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,13	0,13	0,27				0,09	0,13	0,13	0,09			44
Fosfatos	mg/L P	<0,05	0,12	0,07	0,05			<0,05	<0,05	0,05	0,05			0,1
Turbidez	NTU	17	39	7,0				6,0	5,3	5,2	15			100
Resíduo Total	mg/L	80	145	58				48	48	35	50			
IQA Mensal		74	67	78				85	82	82				
Classificação		BOA	MÉDIA	BOA				BOA	BOA	BOA				

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 28 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação em Tesouro (GAR224), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		80	200	40	20	30	50		20	200	220	200	
Condutividade	µS/cm		34	20	34		75	9,0			18	17	39	
DQO	mg/L O ₂		<6	15	<6	7	20	8		<6	11	20	15	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,19	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,15	0,20	<0,05	0,40	<0,05	<0,05		<0,05	0,18	0,38	0,69	
Coliformes Totais	NMP/100mL			24192	>24192	1145	1764	2014		4611	14136	17329	9208	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		13	9	17	11	11	13		11	8	7	7	
Ortofosfato	mg/L P		0,016	0,020	<0,005	0,044	0,007	0,005		<0,005	0,016	0,009	0,024	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		14,0	9,0	16,0	15,0	13,0	6,0		23,0	<2	4,0	9,0	
Cloreto	mg/L		1,0	4,4	<0,5	<0,5	0,7	0,6		0,5	0,6	0,7	0,7	
Sulfato	mg/L		16	<1	<1	<1	<1	<1		<1	1	1	<1	
Temperatura do ar	°C		30,20	26,20	29,00	34,00	27,60			29,10	29,70	26,50	30,60	
Temperatura da Água	°C		28,10	25,30	27,80	24,10	24,60			26,70	26,30	25,40	27,10	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,7	8,2	6,6		8,0	8,6		7,2	6,6	7,2	7,0	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			1918	131	52	30	20		10	203	275	565	1000
pH	-		7,42	7,70	6,83	7,10	7,40	7,13		7,25	7,12	7,90	7,10	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	<1	<1	2	<1		<1	1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,40	0,44	0,31	0,13	0,17	0,08		0,13	0,35	0,26	0,35	44
Fosfatos	mg/L		<0,05	<0,05	0,07	0,07	0,08	<0,05		0,08	0,18	0,08	0,14	0,1
Turbidez	NTU		35	43	10	6,8	11	10		4,1	23	51	32	100
Resíduo total	mg/L		249	303	47	49	65	37		28	115	135	162	
IQA Mensal				65	78		83			88	73	72	70	
Classificação				MÉDIA	BOA		BOA			BOA	BOA	BOA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 29 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação em Tesouro (GAR224), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	
Cor Aparente	U.C.		200	200	200	40	20	20	30	20	100	300	100	
Condutividade	µS/cm		22	30	19	34	30	24	35	23	26	25	23	
DQO	mg/L O ₂		28	9	14	6	6	6	<6	<6	9	10	<6	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		1,09	0,40	0,25	0,05	0,11	0,11	0,21		0,42	0,09	0,06	
Coliformes Totais	NMP/100mL		2160	24192	24192	2247	24192	3255	15531	2098	12033	11190	3448	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		10	3	21	14	11	11	11	10	9	11	12	
Ortofosfato	mg/L P		0,005	0,011	0,008	0,014	0,007	0,013	0,013	<0,005	0,009	0,007	0,008	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		10,0	14,0	14,0	18,0	10,0	10,0	10,0	9,0	6,0	12,0	9,0	
Cloreto	mg/L		0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,5	0,7	<0,5	0,6	
Sulfato	mg/L		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	
Temperatura do ar	°C		33,6	38,5	25,9		30,6	31,5	30,2	34,3	30,9	35	27,5	
Temperatura da Água	°C		27,0	28,5	26,3	25,3	25,9	24,0	26,6	26,2	28,5	30,2	28,2	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,0	7,2	6,0	6,1	8,5	8,1	8,3	8,2	7,3	7,3	7,1	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		730	3654	1178	143	63	20	<10	<10	323	200	41	1000
pH	-		7,09	6,56	6,86	7,24	7,05	7,09	6,93	7,00	6,92	6,81	6,66	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	1	1	1	1	<1	1	1	<1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		1,68	0,17	0,08		0,08		0,13	0,08	0,26	0,13	0,13	44
Fosfatos	mg/L		0,21	0,21	0,12	0,05	0,10	0,05	0,09		0,29	0,13	0,07	0,1
Turbidez	NTU		38	30	24	6,0	3,2	4,0	5,4	3,4	34	17	21	100
Resíduo total	mg/L		381	265	127	69	33	49	59	49	153	93	71	
IQA Mensal			65	61	67		82		88		70	75	80	
Classificação			MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA		BOA		BOA		MÉDIA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 30 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação em Tesouro (GAR224), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Não	Não	Não	Não			Não	Não	não	não			
Cor Aparente	U.C.				10	5		20	10	20	20			
Condutividade	µS/cm	40	332	38	30			62	24	24	24			
DQO	mg/L O ₂	8	13	<6				<6	<6	<6	<6			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	<0,05	0,15	0,42	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrito	mg/L N	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,003	<0,003	<0,005	<0,005			
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,09	0,14	0,07										
Coliformes Totais	NMP/100mL	8664	>24192	2909	2247			>24192	5794	2.613	5475			
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	18	9	17	13			11	11	11	2			
Ortofosfato	mg/L P	0,008	0,020	0,005	0,009			0,014	<0,005	0,007	<0,005			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	18,0	11,0	13,0	12,0			8,0	9,0	25,0	9,0			
Cloreto	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	0,7	<0,5			
Sulfato	mg/L	<1	<1	<1	<1			<1	<2	<2	4			
Resíduo não filtrável	mg/L	28	136	17	8			8	12	11	28			
Temperatura do ar	°C	32,4	31,7	35,8	28,6			32,0	32,0	34,6	32,1			
Temperatura da Água	°C	29,5	27,6	28,6	24,4			26,1	26,9	28,7	30,0			
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,4	7,4	8,0	8,7			8,1	8,0	7,7	n.a			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	97	1664	41	10			10	52	<1	20			1000
pH	-	7,06	6,57	6,97	6,96			7,08	6,93	7,10	7,26			6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	1	2	1	2			1	1	<1	<1			5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,13	0,18	0,35				0,13	0,13	0,09	0,09			44
Fosfatos	mg/L P	0,08	0,28	0,15	0,05			0,07	<0,05	0,08	<0,05			0,1
Turbidez	NTU	12	49	9,0	n.a			4,7	5,0	5,7	26			100
Resíduo Total	mg/L	69	198	55	38			36	50	34	56			
IQA Mensal		80	62	82				89	83	93				
Classificação		BOA	MÉDIA	BOA				BOA	BOA	ÓTIMA				

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 31 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação rio Cassununga (CAS65), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		150	300	20	100	30	20		20	100	300	100	
Condutividade	µS/cm		17	22	15	n.a.	14	17			14	12	16	
DQO	mg/L O ₂		<6	13	<6	<6	21	6		<6	<6	24	<6	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08		0,05	<0,05	0,05	0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,15	0,14	<0,05	0,38	<0,05	0,23		<0,05	<0,05	<0,05	0,63	
Coliformes Totais	NMP/100mL			>24192	2755	520	1211	3654		2755	6488	24192	5172	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		7	6	7	7	5	14		11	5	3	5	
Ortofosfato	mg/L P		0,012	0,030	0,008	0,036	0,008	0,006		<0,005	<0,005	0,014	0,009	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		16,0	7,0	5,0	4,0	15,0	10,0		22,0	<2	4,0	6,0	
Cloreto	mg/L		2,0	4,5	<0,5	<0,5	1,0	<0,5		1,0	0,7	1,7	<0,5	
Sulfato	mg/L		14	<1	<1	<1	<1	<1		<1	1	1	<1	
Temperatura do ar	°C		31,5	23,5	29,9	27	27,6			29,1	27,8	25,9	31,7	
Temperatura da Água	°C		29,4	23,2	27,3	23,7	25,5			26,1	26,3	25,7	27,4	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,70	7,40	6,30		8,00	7,00		7,40	5,80	6,80	7,60	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			1789	74	52	63	20,00		10	233	1081	228	1000
pH	-		7,46	7,74	6,63	6,80	6,89	7,36		7,30	6,93	7,76	6,75	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	2	<1	2	<1		<1	1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,08	0,53	0,22	0,13	0,22	0,31		0,08	0,66	0,26	0,22	44
Fosfatos	mg/L		<0,05	<0,05	0,05	0,14	0,06	0,08		<0,05	0,14	0,11	0,08	0,1
Turbidez	NTU		13	55	3,6	21	6,5	4,5		2,5	20	110	20	100
Resíduo total	mg/L		135	314	29	65	41	41		28	71	207	75	
IQA Mensal				64	79		81			89	72	56	75	
Classificação				MÉDIA	BOA		BOA			BOA	BOA	MÉDIA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 32 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação rio Cassununga (CAS65), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	
Cor Aparente	U.C.		300	60	200	30	20	100	20	30	100	200	100	
Condutividade	µS/cm		11	16	6,3	14	13	12	69	13	26	23	15	
DQO	mg/L O ₂		18	6	24	6	6	6	<6	<6	9	6	<6	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		1,00	0,05	0,45	0,05	0,05	0,18	0,24		0,42	<0,05	0,06	
Coliformes Totais	NMP/100mL		3580	19863	24192	1597	2419	3654	3448	2909	12033	5380	2359	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		5	10	6	7	5	5	5	6	9	8	9	
Ortofosfato	mg/L P		0,005	0,005	0,009	0,014	0,007	0,012	0,007	<0,005	0,009	0,012	0,008	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		4,0	7,0	4,0	22,0	5,0	3,0	4,0	3,0	6,0	8,0	7,0	
Cloreto	mg/L		0,8	1,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,8	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L		1	<1	<1	2	<1	<1	<1	2	1	1	1	
Temperatura do ar	°C		33,7	42,0	26,3		30,9	34,8	32,6	34,7	37,1	34,5	29,6	
Temperatura da Água	°C		27,6	29,7	27,3	26,2	26,1	24,3	26,2	28,0	28,5	30,8	29,0	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,20	6,30	6,60	7,00	8,60	8,60	8,40	7,80	7,30	7,10	7,50	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		850	63	1842	52	1354	1,00	10	10	323	200	10	1000
pH	–		6,89	6,67	6,91	7,09	7,45	6,85	7,06	5,14	6,92	6,88	7,24	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	1	1	1	<1	<1	1	1	<1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		2,52	0,08	0,08		0,08		0,26	0,08	0,26	0,22	0,08	44
Fosfatos	mg/L		0,21	0,05	0,10	0,05	0,05	0,06	0,05		0,29	0,13	<0,05	0,1
Turbidez	NTU		40	10	43	5,0	2,5	12	4,0	5,0	34	15	29	100
Resíduo total	mg/L		401	46	226	58	29	66	47	64	153	57	72	
IQA Mensal			64	80	64		72		89		70	76	86	
Classificação			MÉDIA	BOA	MÉDIA		BOA		BOA		MÉDIA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 33 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação rio Cassununga (CAS65), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Não	Não	Não			Não	Não	não	não		
Cor Aparente	U.C.		60	150	10	5			20	20	30	20		
Condutividade	µS/cm		27	37	28	30			16	14	15	19		
DQO	mg/L O ₂		<6	<6	<6				<6	<6	<6	20		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,11	0,16	<0,05			0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,003	<0,003	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	0,17	<0,05									
Coliformes Totais	NMP/100mL		7270	1213	9208	2247			4352	2755	4.410	4352		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		8	6	8	13			75	7	6	7		
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	0,063	0,008	0,009			0,122	<0,005	0,010	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		8,0	11,0	7,0	12,0			3,0	4,0	3,0	5,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1			1,1	<2	<2	6		
Resíduo não filtrável	mg/L		28	41	33	8			19	11	75	9		
Temperatura do ar	°C		37,2	32,7	33,5	28,6			34,2	33,1	38,5	34,3		
Temperatura da Água	°C		29,7	28,9	28,9	24,4			27,5	28,1	29,1	31,6		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,7	7,5	7,7	8,7			8,2	8,2	7,7			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		132	332	20	10			63	20	3	52		1000
pH	-		7,16	7,03	7,00	6,96			7,27	7,49	7,02	6,99		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1	<1	1	2			1	1	1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,18	0,09				0,09	0,09	0,49	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		<0,05	0,17	0,14	0,05			0,13	<0,05	0,35	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		15	34	19				15	7,8	5,0	9,0		100
Resíduo Total	mg/L		59	49	59	38			50	57	100	33		
IQA Mensal			78	72	83				80	86	88			
Classificação			BOA	BOA	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 34 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação rio Batovi (BAT37), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.	50	300	50	20	10	20		40	30	500	200		
Condutividade	µS/cm	6,6	7,2	3,5	5,0	5,1	5,0			3,8	4,5	4,2		
DQO	mg/L O ₂	<6	<6	15	<6	<6	6		<6	<6	31	17		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,09	0,06		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	<0,05	0,65	0,08	1,14	0,44	<0,05		<0,005	<0,05	0,47	0,86		
Coliformes Totais	NMP/100mL		4660	759	2110	2481	2142		7701	3044	>24192	5040		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	<2	2	2	<2	3	2		3	3	2	3,		
Ortofosfato	mg/L P	0,014	<0,005	0,005	0,014	0,010	<0,005		<0,005	0,023	0,044	0,007		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	13,0	2,5	3,0	3,0	6,0	3,0		4,0	<2	13,0	2,0		
Cloreto	mg/L	1,0	1,6	<0,5	<0,5	0,5	<0,5		<0,5	<0,5	1,4	<0,5		
Sulfato	mg/L	11	7	<1	<1	<1	<1		<1	<1	1	<1		
Temperatura do ar	°C	27,3	32,1	27,0	21	21,9	19,7		24	24,7	30,8	33,2		
Temperatura da Água	°C	25,2	26,0	27,0	22,0	20,3	20,2		24,3	24,7	25,2	27,7		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	7,50		7,60	7,40	7,80	8,00		7,40	7,00	7,60	5,40		≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		2420	145	100	109	158		146	128	5172	100		1000
pH	-	7,02	6,71	7,13	6,99	5,90	6,37		6,44	6,43	7,91	6,62		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	<1	1	<1	<1	<1	1		<1	1	2	1		5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,35	0,62	0,09	0,22	0,08	0,08		0,17	0,08	0,31	0,08		44
Fosfatos	mg/L	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,12	0,07		<0,05	<0,05	0,42	0,05		0,1
Turbidez	NTU	7,3	48	7,0	3,0	2,0	1,7		6,5	4,6	77	21		100
Resíduo total	mg/L	95	170	37	20	10	16		45	25	584	56		
IQA Mensal					79	80	75	77		77	77	51	74	
Classificação					BOA	BOA	BOA	BOA		BOA	BOA	MÉDIA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 35 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação rio Batovi (BAT37), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h				Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.			100	100	60	20	10	10		50	30	100	
Condutividade	µS/cm			4,0	4,1	5,0	4,0	25	19		14	5,0	6,0	
DQO	mg/L O ₂			14	6	19	6	6	<6		11	<6	7	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,08		0,07	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,64	0,09	0,17	0,05	0,03	<0,05		0,20	0,05	0,22	
Coliformes Totais	NMP/100mL			24192	6488	2613	1421	933	836		9804	2613	>24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	3	3	4	4	51		3	3	4	
Ortofosfato	mg/L P			0,021	0,008	0,005	0,011	0,005	<0,005		0,009	0,012	<0,01	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			12,0	5,0	2,0	2,0	1,0	<2		2,0	3,0	3,0	
Cloreto	mg/L			0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	1,5		<0,5	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L			<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	2	<1	
Temperatura do ar	°C			27,0	27,5	28,4	30,2	28,0	30,3		29,7	30,5	28,3	
Temperatura da Água	°C			25,4	25,2	25,9	22,9	21,6	24,1		25,9	26,6	25,5	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			6,60	7,30	6,60	7,40	8,80	8,60		6,90	6,80	7,80	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			5794	404	110	145	85	<10		488	86	905	1000
pH	–			7,77	7,65	7,93	7,92	6,81	7,75		6,37	6,48	6,75	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1	1	1	1	2		1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,17	0,08		0,08		0,08		0,13	0,13	0,17	44
Fosfatos	mg/L			0,20	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,05		0,09	0,16	0,08	0,1
Turbidez	NTU			53	15	7,6	2,0	1,6	2,5		22	6,5	28	100
Resíduo total	mg/L			291	308	40	28	17	43		57	37	98	
IQA Mensal				59	59		72		80		89	70	77	
Classificação				MÉDIA	MÉDIA		BOA		BOA		BOA	MÉDIA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 36 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação rio Batovi (BAT37), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não			Não	Não	sim	sim		
Cor Aparente	U.C.		60	1000	10	5			10	10	10	20		
Condutividade	µS/cm		5,0	29	4,0	6,0			3,0	6,0	6,0	6,0		
DQO	mg/L O ₂		12	23	<6				<6	<6	17	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,99	0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,003	<0,003	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	0,24	<0,05									
Coliformes Totais	NMP/100mL		2359	98040	2247	794			521	3448	2755	2382		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		3	5	3	3			2	3	3	3		
Ortofosfato	mg/L P		0,007	<0,005	<0,005	0,009			0,029	0,008	0,012	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		5,0	<2,0	5,0	3,0			1,0	2,0	4,0	2,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	0,6	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	2	<1	<1			<1	<2	<2	5		
Resíduo não filtrável	mg/L		4	588	5	2			2	5	10	3		
Temperatura do ar	°C		29,9	24,3	27,8	31,9			31,3	33,0	33,0	30,5		
Temperatura da Água	°C		26,7	23,9	25,8	25,1			23,5	27,0	28,0	27,5		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,8	8,2	8,4	8,0			8,6	6,7	6,2			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		86	9330	63	10			<10	63	85	135		1000
pH	-		7,39	6,28	6,50	6,31			5,96	7,30	6,60	9,81		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1	2	1	1			1	1	<1	1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,31	0,31			0,09	0,09	0,09	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		0,08	0,58	0,06	0,04			<0,05	0,05	<0,05	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		5,0	130	5,0				2,5	3,6	13	10		100
Resíduo Total	mg/L		24	623	24	17			17	9	104	14		
IQA Mensal			81	42	80				84	82	70			
Classificação			BOA	RUIM	BOA				BOA	BOA	MÉDIA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 37 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Biombo (GAR271), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h					Não	Não	Não	Não		Sim	Sim			
Cor Aparente	U.C.				50	20	30	40		60	150			
Condutividade	µS/cm				33	26	25	24			17			
DQO	mg/L O ₂				<6	<6	<6	6,00		<6	8			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N				<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05			
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N				<0,05	0,60	0,20	0,19		<0,05	0,05			
Coliformes Totais	NMP/100mL				867	3873	1664	1785		19863	14136			
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃				16	12	13	<2		10	9			
Ortofosfato	mg/L P				<0,005	0,01	0,01	0,01		<0,005	0,02			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃				13,0	16,0	22,0	13,0		7,0	14,0			
Cloreto	mg/L				1,2	0,6	<0,5	0,6		0,5	<0,5			
Sulfato	mg/L				<1	<1	<1	<1		<1	<1			
Temperatura do ar	°C				29,0	21,2	23,4	22,1		26,2	25,7			
Temperatura da Água	°C				29,0	23,7	23,4	21,2		26,7	27,5			
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂				7,20	7,00	7,80	8,40			6,60			≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL				30	97	20	10		183,00	52			1000
pH	-				7,60	7,27	6,11	7,06		6,96	7,12			6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂				<1	<1	<1	1		<1	1			5
Nitratos	mg/L NO ₃				0,26	0,40	0,08	0,22		0,26	0,22			44
Fosfatos	mg/L				0,10	0,06	0,22	0,06		0,05	0,16			0,1
Turbidez	NTU				8,8	6,3	5,5	8,0		15	46			100
Resíduo total	mg/L				50	45	60	53		89	119			
IQA Mensal					84	80	81	88		76				
Classificação					BOA	BOA	BOA	BOA		BOA				

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 38 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Biombo (GAR271), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h				Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.			500	200	100	30	5	20		50	200	100	
Condutividade	µS/cm			21	17	28	25	24	24		33	21	23	
DQO	mg/L O ₂			23	20	6	6	6	<6		<6	<6	9	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	0,05	0,06	<0,05	0,06	0,05		<0,05	<0,05	0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,64	0,52	0,11	0,05	0,04	0,12		0,46	0,10	0,24	
Coliformes Totais	NMP/100mL			24192	24192	3654	2247	3076	1664		6867	10460	24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	11	14	13	10	10		12	9	12	
Ortofosfato	mg/L P			0,023	0,008	0,008	0,011	0,005	0,005		0,005	0,014	0,010	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			21,0	11,0	18,0	11,0	11,0	10,0		7,0	6,0	8,0	
Cloreto	mg/L			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,5		0,6	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L			<1	1	<1	<1	1	<1		<1	2	<1	
Temperatura do ar	°C			30,0	25,0	28,5	30,1	22,9	30,9		28,1	32,1	29,2	
Temperatura da Água	°C			28,4	25,60	22,8	23,2	22,6	25,6		28,0	29,1	28,9	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			6,1	6,5	7,0	7,0	8,7	8,3		5,7	6,0	7,2	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			3873	1725	84	85	41	10		171	310	384	1000
pH	-			7,33	5,90	7,20	7,14	6,77	6,94		6,59	6,65	7,02	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1	1	1	1	1		1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,08	0,08		0,13		0,08		0,22	0,08	0,26	44
Fosfatos	mg/L			0,31	0,24	0,05	0,05	0,07	0,05		0,08	0,20	0,11	0,1
Turbidez	NTU			69	40	13	3,8	6,5	3,3		20	32	26	100
Resíduo total	mg/L			656	259	68	47	59	37		79	102	107	
IQA Mensal				53	59		81		89		73	69	72	
Classificação				MÉDIA	MÉDIA		BOA		BOA		BOA	MÉDIA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 39 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Biombo (GAR271), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não			Não	Não				
Cor Aparente	U.C.		100	1000	10	5			5	20				
Condutividade	µS/cm		33	19	25	26			23	24				
DQO	mg/L O ₂		9	21	<6				<6	11				
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,32	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005				
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,22	0,3	<0,05									
Coliformes Totais	NMP/100mL		5475	98040	3448	1354			1664	8164				
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		16	7	17	13			12	10				
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	0,007	<0,005	0,011			0,035	<0,005				
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		18,0	4,0	18,0	12,0			8,0	7,0				
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5				
Sulfato	mg/L		<1	1	<1	<1			<1	<2				
Resíduo não filtrável	mg/L		39	269	24	9			9	18				
Temperatura do ar	°C		30,1	28,2	32,6	31,1			31,8	36,0				
Temperatura da Água	°C		28,2	25,7	27,5	27,2			24,1	25,0				
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,4	7,2	7,7	7,5			8,0	6,1				≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		30	275	10	<10			10	63				1000
pH	-		7,13	6,53	6,91	6,33			7,19	7,03				6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		2	2	1	1			1	1				5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,18	0,09	0,13	0,13			0,13	0,13				44
Fosfatos	mg/L P		0,09	0,38	0,09	0,07			0,18	0,20				0,1
Turbidez	NTU		15	92	11				4,9	6,4				100
Resíduo Total	mg/L		77	348	56	38			35	40				
IQA Mensal			82	61	87				87	78				
Classificação			BOA	MÉDIA	BOA				BOA	BOA				

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 40 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Morro de Mesa (GAR313), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h					Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.				50	20	20,00	20		100	150	200	200	
Condutividade	µS/cm				25	22	22	22			16	17	21	
DQO	mg/L O ₂				<6	<6	9	6		9	8	12	21	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N				<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,05	0,06	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N				0,09	0,65	0,15	0,32		<0,05	0,07	0,62	0,69	
Coliformes Totais	NMP/100mL				2650	2310		988		9208	4884,00	19863	7800	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃				13	10	10	6		8	8	8	8	
Ortofosfato	mg/L P				<0,005	0,020	0,009	0,006		<0,005	0,012	0,013	0,012	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃				12,0	20,0	25,0	9,0		8,0	7,0	17,0	7,0	
Cloreto	mg/L				<0,5	<0,5	0,7	0,7		0,7	1,0	1,1	1,5	
Sulfato	mg/L				<1	<1	2	<1		1	<1	<1	<1	
Temperatura do ar	°C				29,4	29,4	28,6	29,6		33,0	32,2	33,7	34,2	
Temperatura da Água	°C				29,4	26,2	24,6	25,1		28,8	30,7	30,3	32,2	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂				7,4	7,2	8,0	8,6		6,6	6,4	6,8	6,4	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL				100	20		10		199,00	52	428,00	200	1000
pH	–				7,12	7,56	7,10	6,56		6,90	6,90	7,73	6,80	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂				<1	<1	<1	1		1,00	1,00	1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃				0,31	0,31	0,13	0,22		0,35	0,26	0,26	0,08	44
Fosfatos	mg/L				0,09	<0,05	0,12	0,05		0,14	0,06	0,11	0,09	0,1
Turbidez	NTU				12	6,5	4,5	4,0		20	35	46	46	100
Resíduo total	mg/L				61	38	21,00	45		118	105	168	121	
IQA Mensal					79	86		87		74	78	70	72	
Classificação					BOA	BOA		BOA		BOA	BOA	MÉDIA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 41 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Morro de Mesa, (GAR313), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h				Não	Sim	Sim		Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor aparente	U.C.			200	300	100		10	20		100	300	60	
Condutividade	µS/cm			22	16	22		35	19		35	19	13	
DQO	mg/L O ₂			18	12	7		6	<6		15	9	<6	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			0,05	0,05	0,05		<0,05	<0,05		0,12	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,67	0,30	0,17		0,04	0,11		0,72	0,21	0,07	
Coliformes Totais	NMP/100mL			24192	24192	4884		3255	1058		>24192	4130	>24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	10	12		8	6		8	9	6	
Ortofosfato	mg/L P			0,008	0,011	0,019		0,020	<0,005		0,011	0,073	0,009	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			23,0	12,0	10,0		8,0	8,0		8,0	5,0	6,0	
Cloreto	mg/L			0,5	2,2	2,3		0,5	<0,5		0,8	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L			1	<1	<1		<1	<1		1	3	<1	
Temperatura do ar	°C			32,5	26,1	28,9		28,7	30,4		26,4	32,1	29,5	
Temperatura da Água	°C			29,30	26,30	26,30		24,10	24,20		26,70	30,60	28,60	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			6,3	6,3	6,2		8,9	8,6		6,8	7,40	7,4	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			1169	1095	228		1	20		1274	<100	759	1000
pH	-			7,23	6,56	6,76		6,97	7,06		6,66	6,97	6,69	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			2	1	1		1	1		1	1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,04	0,22				0,08		0,26	0,08	0,22	44
Fosfatos	mg/L			0,26	0,09	0,07		0,05	0,08		0,34	0,09	<0,05	0,1
Turbidez	NTU			41	35	12		3,0	3,5		43	18	8,0	100
Resíduo total	mg/L			320	197	64		34	34		173	35	39	
IQA Mensal				63	65				86		63	78	72	
Classificação				MÉDIA	MÉDIA				BOA		MÉDIA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 42 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Morro de Mesa (GAR313), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Chuva 24h			Sim		Não	Não			Não	Sim	Sim				
Cor Aparente	U.C.		400		10	5			10	10	20				
Condutividade	µS/cm		31		23	27			19	20	19				
DQO	mg/L O ₂		54		<6				<6	8	12				
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,12		<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005		0,006	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005				
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,18		<0,05										
Coliformes Totais	NMP/100mL		>241920		4106	1785			1376	3873	8.664				
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		15		14	11			10	9	9				
Ortofosfato	mg/L P		0,010		<0,005	0,011			0,012	0,005	0,018				
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		13,0		13,0	10,0			7,0	6,0	8,0				
Cloreto	mg/L		<0,5		<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	0,6				
Sulfato	mg/L		<1		<1	<1			<1	<2	<2				
Resíduo não filtrável	mg/L		585		29	8			7	26	41				
Temperatura do ar	°C		25,1		33,4	33,1			36,8	34,0	34,0				
Temperatura da Água	°C		26,5		29	27,9			27,1	30,0	29,0				
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,0		7,6	7,3			8,2	6,3	6,3				≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		4880		63	20			10	31	122				1000
pH	-		7,04		7,00	6,37			7,05	5,50	7,30				6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		3		<1	1			1	1	<1				5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,18		0,09	0,09			0,09	0,09	0,18				44
Fosfatos	mg/L P		0,08		0,11	0,13			0,06	0,17	0,07				0,1
Turbidez	NTU		95		12				4,0	7,5	22				100
Resíduo Total	mg/L		706		52	38			89	58	70				
IQA Mensal			51		81				89	75	77				
Classificação			MÉDIA		BOA				BOA	BOA	BOA				

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 43 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GAR373), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		80	300	70	30	20	30		80	100	100	200	
Condutividade	µS/cm		26	23	25	25	23	21			18	18	16	
DQO	mg/L O ₂		<6	6	7	11	<6	<6		20	12	13	20	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,11	0,90	0,45	0,81	0,33	0,19		<0,05	<0,05	0,73	0,58	
Coliformes Totais	NMP/100mL			10462	1785	1722	1019	598		193	4884	6131	1956	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		11	10	13	10	11	9		11	9	8	8	
Ortofosfato	mg/L P		0,013	<0,005	0,012	0,022	0,009	0,008		<0,005	0,010	0,027	0,012	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		10,0	10,0	13,0	10,0	20,0	8,0		8,0	15,0	15,0	9,0	
Cloreto	mg/L		1,0	2,1	<0,5	0,5	0,7	1,0		0,6	<0,5	1,7	<0,5	
Sulfato	mg/L		12	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	1	
Temperatura do ar	°C		33,1	28,5	30,0	25,3	25,6	30,3		30,1	38,2	36,8	31,7	
Temperatura da Água	°C		28,9	27,7	30,	25,7	23,3	22,6		28,6	29,1	30,7	30,6	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,0	6,2	7,6	6,8	8,0	7,6		6,8	6,4	6,2	6,2	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			262	41	74	20	20		20	74	109	31	1000
pH	-		7,26	6,77	6,85	7,06	7,24	7,30		6,95	7,26	7,10	7,15	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	<1	<1	<1	<1		1	1	1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,26	0,62	0,26	0,17	0,08	0,08		0,22	0,4	0,08	0,35	44
Fosfatos	mg/L		0,08	<0,05	0,08	0,09	0,04	0,05		0,10	0,09	0,07	0,13	0,1
Turbidez	NTU		33	44	10	8,3	5,7	5,5		15	30	27	54	100
Resíduo total	mg/L		145	258	44	7	29	44		87	98	97	156	
IQA Mensal				69	82	80	87	86		84	77	76	77	
Classificação				MÉDIA	BOA	BOA	BOA	BOA		BOA	BOA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 44 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GAR373), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h				Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.			200	300	100	30	10	20		100	500	200	
Condutividade	µS/cm			17	15	24	22	27	29		45	17	19	
DQO	mg/L O ₂			25	12	6	6	6	<6		14	14	15	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		0,07	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,78	0,35	0,17	0,05	0,08	0,16		0,71	0,54	0,32	
Coliformes Totais	NMP/100mL			24192	19863	2909	1850	1935	784		>24192	7980	19863	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	8	11	12	10	10		8	7	9	
Ortofosfato	mg/L P			0,009	0,010	0,014	0,013	0,005	0,006		0,009	0,015	0,007	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			18,0	12,0	12,0	11,0	10,0	7,0		7,0	4,0	6,0	
Cloreto	mg/L			0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	<0,5		0,7	0,5	0,5	
Sulfato	mg/L			3	<1	<1	<1	<1	<1		1	2	1	
Temperatura do ar	°C			25,0	34,2	29,0	33,6	28,6	34,9		27,6	34,1	28,3	
Temperatura da Água	°C			27,8	28,0	27,2	25,5	24,8	24,8		26,7	30,6	29,0	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			6,3	6,5	6,5	7,2	9,1	8,4		6,5	5,9	7,0	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			1785	529	135	10	30	<10		906	200	504	1000
pH	-			6,70	6,61	7,09	8,49	7,22	7,10		6,29	6,72	6,81	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			2	1	1	1	2	1		1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,13	0,22		0,08		0,13		0,4	0,13	0,31	44
Fosfatos	mg/L			0,30	0,17	0,08	0,05	0,05	0,09		0,34	0,57	0,16	0,1
Turbidez	NTU			59	40	14	4,8	4,8	5,4		45	96	42	100
Resíduo total	mg/L			402	207	86	47	40	43		180	241	145	
IQA Mensal				58	67		89		88		62	62	69	
Classificação				MÉDIA	MÉDIA		BOA		BOA		MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 45 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GAR373), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não			Não	Não	sim	não		
Cor Aparente	U.C.		100	1000	10	5			10	20	20	20		
Condutividade	µS/cm		27	21	22	25			29	21	24	22		
DQO	mg/L O ₂		13	25	<6				<6	9	16	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,52	0,07	0,134	<0,05			0,05	<0,05	0,07	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,003	<0,003	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,53	0,57	0,07									
Coliformes Totais	NMP/100mL		2613	24810	4884	1450			>24192	5172	3130	104624		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		13	8	14	11			11	8	9	5		
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	<0,005	0,007	0,010			<0,005	0,006	0,020	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		18,0	3,0	12,0	10,0			7,0	7,0	12,0	8,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	1,3	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	2	<1	<1			<1	6	<2	3		
Resíduo não filtrável	mg/L		53	316	32	18			14	41	75	43		
Temperatura do ar	°C		33,7	26,4	29,6	30,2			37,1	31,0	36,0	32,2		
Temperatura da Água	°C		29,9	26,1	28,8	27,5			26,9	28,0	30,0	30,0		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,3	7,2	7,7	7,6			8,1	6,2	6,5	n.a		≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		63	4640	41	20			97	74	100	145		1000
pH	-		7,12	6,43	7,25	6,97			7,11	7,01	7,40	7,02		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		2	3	<1	1			1	1	<1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,18	0,09	0,44	0,44			1,42	0,09	1,28	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		0,16	0,18	0,17	0,07			0,12	0,21	0,19	0,08		0,1
Turbidez	NTU		22	116	15				0,60	20	38	22		100
Resíduo Total	mg/L		92	425	58	46			42	41	107	78		
IQA Mensal			78	47	81				80	76	75			
Classificação			BOA	RUIM	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 46 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Avoadeira (CAV17), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h		Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.	70,00	100	60	50	30	40		60	50	100	60		
Condutividade	µS/cm	25	23	21	26	26	33			35	100	33		
DQO	mg/L O ₂	<6	<6	<6	13	<6	27		8	<6	18	7		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	0,13	0,08	0,10	0,08	0,10	0,15		0,21	0,16	0,48	0,17		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,20	0,42	0,38	0,86	0,20	0,28		0,39	0,18	0,67	0,84		
Coliformes Totais	NMP/100mL		6131	3076	6488	2613	7270		892	14136	>24192	4352		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	5	6	4	6	5	5		6	6	8	6		
Ortofosfato	mg/L P	0,024	0,012	0,007	0,034	0,031	0,009		<0,005	0,042	0,038	0,009		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	8,0	5,5	5,0	7,0	17,0	10,0		11,0	10,0	21,0	11,0		
Cloreto	mg/L	3,0	4,8	1,8	2,4	3,0	4,0		0,5	5,0	13,7	4,2		
Sulfato	mg/L	12	3	2	<1	<1	1,30		9	4	19	4		
Temperatura do ar	°C	28,00	25,40	29,80	23,20	19,80	24,10		30,10	29,10	35,80	30,70		
Temperatura da Água	°C	26,00	26,00	29,80	22,90	20,00	19,90		25,9	26,00	29,00	27,40		
Oxigênio dissolvido	mg/L O ₂	7,2		6,6	7,4	7,8	8,6		7,4	6,6	5,6	6,6		≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		345	197	539	441	313		119	488	1287	446		1000
pH	-	6,84	6,91	6,98	7,05	6,58	6,83		6,95	6,77	6,39	6,50		6,0 a 9,0
DBO5	mg/L O ₂	<1	<1	<1	<1	<1	<1		1,00	1	1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,31	0,35	0,31	0,19	0,13	0,48		0,53	0,62	0,19	0,26		44
Fosfatos	mg/L	<0,05	<0,05	0,06	0,08	<0,05	0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		0,1
Turbidez	NTU	15	8,5	6,5	7,0	4,8	5,7		5,5	6,7	24	6,5		100
Resíduo total	mg/L	50	48	49	37	36	48		63	57	96	46		
IQA Mensal				77	73	74	76		80	73	65	73		
Classificação				BOA	BOA	BOA	BOA		BOA	BOA	MÉDIA	BOA		

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 47 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Avoadeira (CAV17), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h				Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.			100	60	60	40	30	30		100	60	100	
Condutividade	µS/cm			22	22	27	33	67	48		18	80	54	
DQO	mg/L O ₂			8	6	7	12	6	<6		13	10	16	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			0,14	0,08	0,11	0,16	0,23	0,46		0,29	0,42	0,33	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,39	0,16	0,28	0,47	0,42	0,98		0,70	0,60	0,61	
Coliformes Totais	NMP/100mL			8164	24192	3255	2909	7701	>24192		>24192	14860	>24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	6	7	7	5	8		6	7	6	
Ortofosfato	mg/L P			0,024	0,014	0,011	0,014	0,010	0,005		0,008	0,025	0,012	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			13,0	11,0	10,0	8,0	7,0	9,0		4,0	10,0	10,0	
Cloreto	mg/L			2,1	2,2	3,3	3,0	3,4	6,2		5,1	8,3	6,0	
Sulfato	mg/L			2	1	<1	2	1	3		4	14	7	
Temperatura do ar	°C			29,5	28,3	26,7	20,3	21,5	33		29,1	33,7	26,8	
Temperatura da Água	°C			26,7	26,1	25,3	20,5	21,1	25,9		24,9	28,9	26,0	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			6,2	7,3	7,0	6,7	9,2	8,6		6,8	6,3	7,1	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			399	318	301	364	359	320		2282	630	3255	1000
pH	-			7,52	6,72	6,65	7,07	6,57	6,75		4,34	6,43	6,48	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1,00	1,00	1	1	2		2	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,4	0,40		0,93		1,15		0,08	0,08	0,75	44
Fosfatos	mg/L			0,08	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05		0,08	<0,05	0,07	0,1
Turbidez	NTU			6,5	10	6,5	5,4	2,5	4,0		25	6,7	22	100
Resíduo total	mg/L			55	51	37	33	39	50		86	75	90	
IQA Mensal				74	75		74		75		52	71	64	
Classificação				BOA	BOA		BOA		BOA		MÉDIA	BOA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 48 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Avoadeira (CAV17), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Sim	Sim	Não	Não			Não	Não	sim	sim		
Cor Aparente	U.C.		100	100	10	5			10	20	20	30		
Condutividade	µS/cm		29	23	22	58			63	53	43	38		
DQO	mg/L O ₂		9	6	<6				7	6	12	9		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,29	0,17	0,24	0,23			0,25	0,25	0,24	0,09		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		0,006	<0,005	0,005	0,005			0,008	0,005	0,034	0,09		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,53	0,05	0,03									
Coliformes Totais	NMP/100mL		19863	38730	>24192	6131			>24192	24192	24192	>24192		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		6	5	6	6			8	8	10	8		
Ortofosfato	mg/L P		0,005	<0,005	0,012	0,016			0,052	0,008	0,121	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		10,0	4,0	7,0	6,0			7,0	8,0	10,0	8,0		
Cloreto	mg/L		2,4	1,2	1,7	1,7			4,6	2,5	3,9	3,3		
Sulfato	mg/L		3	1	<1	<1			3	4	2	3		
Resíduo não filtrável	mg/L		23	28	13	8			4	8	61	15		
Temperatura do ar	°C		26,8	29,1	26,8	24,8			35,6	33,0	34,0	29,9		
Temperatura da Água	°C		25,3	26,4	24,7	22,3			25,0	25,0	26,5	26,9		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		7,3	7,8	7,8	7,7			8,4	6,3	5,3	n.a		≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		738	1090	472	408			323	2187	20140	1860		1000
pH	-		6,80	6,84	6,51	6,20			6,68	6,51	6,94	6,90		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		2	1	1	2			1	1	<1	1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,27	0,22	0,13	0,13			0,13	1,55	2,08	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		0,08	0,16	0,11	0,05			0,11	0,16	0,12	<0,05		0,1
Turbidez	NTU		17	25	11				3,7	4,8	33	16		100
Resíduo Total	mg/L		59	76	33	38			36	54	92	49		
IQA Mensal			70	68	72				75	65	56			
Classificação			MÉDIA	MÉDIA	BOA				BOA	MÉDIA	MÉDIA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 49 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Montante de Barra do Garças (GAR430) tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Sim	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		150,00	100	60	30	30	30		100	100	100	100	
Condutividade	µS/cm		22	24	28	23	21	20		n.a.	17	15	15	
DQO	mg/L O ₂		9	<6	<6	<6	<6	<6		8	8	10	12	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,11	0,63	<0,05	0,65	0,17	0,19		<0,05	<0,05	0,28	0,30	
Coliformes Totais	NMP/100mL			12033	2481	1785	1658	884		848	9804	14136	2046	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		10	6	12	10	10	9		11	8	8	8	
Ortofosfato	mg/L P		0,017	0,010	<0,005	0,025	0,009	0,008		<0,005	0,040	0,060	0,016	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		10,0	6,0	10,0	9,0	27,0	8,0		7,0	<2,0	17,0	9,0	
Cloreto	mg/L		2,0	3,4	<0,5	0,5	<0,5	0,5		<0,5	0,5	0,9	<0,5	
Sulfato	mg/L		11	<1	<1	<1	<1	<1		1	1	<1	<1	
Temperatura do ar	°C		28,0	29,0	29,5	23,9	20,1	23,4		32,4	29,7	32,1	31,0	
Temperatura da Água	°C		27,5	26,2	29,5	24,9	22,4	21,2		28	28,6	30,3	29,9	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,9		7,4	7,4	7,8	8,8		6,4	6,4	5,8	6,2	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			495	20	52	122	10		20	85	578	63	1000
pH	-		7,13	6,58	7,10	7,42	7,12	7,26		7,01	7,31	6,86	6,42	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	1	1	<1	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,31	0,40	0,40	0,58	0,08	0,22		0,35	0,22	0,08	0,08	44
Fosfatos	mg/L		0,08	<0,05	0,08	0,11	<0,05	0,04		0,08	0,08	<0,05	0,12	0,1
Turbidez	NTU		40	10	13	8,3	8,0	5,2		10	38	21	35	100
Resíduo total	mg/L		143	63	58	54	49	46		111	119	82	123	
IQA Mensal					85	82	79	89		84	76	70	75	
Classificação					BOA	BOA	BOA	BOA		BOA	BOA	MÉDIA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 50 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Montante de Barra do Garças (GAR430) tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h				Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.			100	200	60	30	20	20		100	300	100	
Condutividade	µS/cm			14	16	22	20	49	25		27	16	17	
DQO	mg/L O ₂			17	6	11	7	6	<6		35	14	15	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05		0,08	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,75	0,41	0,13	0,05	0,11	<0,05		1,3	0,23	0,28	
Coliformes Totais	NMP/100mL			24192	24192	2247	2359	2098	959		>24192	8360	17328	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	21	10	11	10	10		7	7	9	
Ortofosfato	mg/L P			0,010	0,022	0,025	0,011	0,014	<0,01		0,012	0,015	0,009	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			20,0	10,0	12,0	7,0	8,0	8,0		5,0	5,0	7,0	
Cloreto	mg/L			0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,7		0,8	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L			1	2	1	<1	2	<1		1	2	1	
Temperatura do ar	°C			29,0	28,1	28,1	24,5	23,6	29,8		27,9	33,5	27,1	
Temperatura da Água	°C			27,1	27,1	26,7	23,3	22,4	24,3		27,1	29,7	28,5	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			5,8	6,3	6,2	6,9	9,0	8,8		6,4	5,9	7,0	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			959	563	52	31	63	20		959	310	318	1000
pH	–			7,75	6,73	6,92	8,05	7,03	7,14		6,35	6,58	6,77	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1	1	1	1	1		1	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,17	0,08		0,26		0,13		0,44	0,08	0,26	10
Fosfatos	mg/L			0,22	0,12	0,08	0,05	0,05	0,07		0,4	0,05	0,13	0,1
Turbidez	NTU			35	32	11	4,6	3,4	5,0		45	85	33	100
Resíduo total	mg/L			247	172	60	42	36	39		268	159	115	
IQA Mensal				64	68		84		86		61	66	71	
Classificação				MÉDIA	MÉDIA		BOA		BOA		MÉDIA	MÉDIA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 51 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Montante de Barra do Garças (GAR430) tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h		Sim	Sim	Não	Não			Não	Não	sim	sim			
Cor Aparente	U.C.	200	1000	10	5			20	20	10	30			
Condutividade	µS/cm	24	16	20	24			20	23	22	19			
DQO	mg/L O ₂	11	15	<6				<6	6	9	<6			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N	<0,05	0,10	0,15	<0,05			<0,05	<0,05	0,06	<0,05			
Nitrogênio Nitrito	mg/L N	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N	0,32	0,20	0,22										
Coliformes Totais	NMP/100mL	3968	51720	4106	2143			1539	9208	6131	8164			
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃	11	5	13	11			11	10	10	8			
Ortofosfato	mg/L P	0,005	<0,005	<0,005	0,012			<0,005	0,008	0,017	<0,005			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	73,0	3,0	13,0	9,0			7,0	5,0	18,0	7,0			
Cloreto	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	0,6	<0,5			
Sulfato	mg/L	<1	2	<1	<1			<1	3	<2	4			
Resíduo não filtrável	mg/L	78	200	35	21			13	56	40	63			
Temperatura do ar	°C	26,6	28,3	29,2	25,9			35,6	30,0	26,0	29,2			
Temperatura da Água	°C	28,2	26	27,3	24,9			25,8	26,0	27,5	29,1			
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	6,9	7,2	7,6	8,3			7,8	6,2	6,1				≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	197	1450	52	86			10	354	2400	135			1000
pH	-	6,94	6,70	6,93	6,95			6,73	6,90	7,31	6,93			6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂	2	1	1	<1			1	1	<1	1			5
Nitratos	mg/L NO ₃	0,18	0,09	0,09	0,09			0,22	0,44	0,13	0,09			44
Fosfatos	mg/L P	0,17	0,25	0,10	0,06			0,09	0,27	0,13	0,11			0,1
Turbidez	NTU	25	21	14				4,6	26	21	34			100
Resíduo Total	mg/L	121	250	71	44			29	47	69	95			
IQA Mensal		73	65	81				87	69	66				
Classificação		BOA	MÉDIA	BOA				BOA	MÉDIA	MÉDIA				

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 52 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Fundo (COF26), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h			Sim	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		150	100	60	50	40	50		60	60	100	100	
Condutividade	µS/cm		27	22	21	20	23	37			22	40	38	
DQO	mg/L O ₂		11	6	<6	<6	<6	18		7	9	13	15	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,16	0,13	0,14	0,06	0,19	0,63		0,09	0,14	0,50	0,77	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,18	0,38	0,19	0,56	0,40	0,86		0,09	0,18	<0,05	1,8	
Coliformes Totais	NMP/100mL			11198	4106	7760	8164	6893		5163	>24192	>24192	24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		6	6	6	4	5	7		7	7	11	10	
Ortofosfato	mg/L P		0,038	0,013	0,007	0,024	0,021	0,066		<0,005	0,072	0,135	0,114	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		7,0	7,0	4,0	5,0	19,0	5,0		5,0	<2,0	14,0	13,0	
Cloreto	mg/L		3,0	1,9	1,1	1,2	1,3	3,8		1,1	2,1	4,8	5,5	
Sulfato	mg/L		7	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	
Temperatura do ar	°C		27,2	24,9	26,2	21,1	17,6	16,5		31,3	26,1	27,8	29,6	
Temperatura da Água	°C		26,1	29,5	26,2	22,7	20,4	19,1		26	25,8	25,9	27,1	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,6		6,8	7,4	7,2	9,2		6,2	6,6	6,8	5,6	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			547	393	410	1046	1565		339	459	3076	959	1000
pH	-		6,80	7,82	7,44	6,96	6,68	6,78		6,84	7,00	7,70	6,75	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	<1	<1	<1	3		1,00	1	3	3	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,58	0,58	1,5	0,62	0,26	2,26		0,62	0,32	0,41	2	44
Fosfatos	mg/L		0,07	<0,05	0,14	0,14	0,13	0,26		0,10	0,11	0,24	0,31	0,1
Turbidez	NTU		24	9,0	7,5	6,0	5,5	5,5		5,0	12	16	14	100
Resíduo total	mg/L		75,00	55	47	36	48	46		50	65	77	62	
IQA Mensal					74	74	69	66		73	72	63	64	
Classificação					BOA	BOA	MÉDIA	MÉDIA		BOA	BOA	MÉDIA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 53 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Fundo (COF26), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												CONAMA*
		JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h				Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.			80	100	100	60	30	40		100	300	400	
Condutividade	µS/cm			17	25	25	32	57	32		26	40	36	
DQO	mg/L O ₂			6	6	10	7	7	<6		21	11	63	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			0,06	0,26	0,35	0,24	0,81	0,18		0,20	0,24	0,44	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,32	0,44	0,66	0,64	1,7	0,37		1,2	0,53	2,3	
Coliformes Totais	NMP/100mL			24192	24192	6893	14136	19863	12996		>24192	3640	>24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	7	8	8	2	2		6	10	10	
Ortofosfato	mg/L P			0,028	0,017	0,037	0,050	0,134	0,059		0,044	0,059	0,053	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			16,0	12,0	6,0	5,0	10,0	6,0		3,0	6,0	9,0	
Cloreto	mg/L			1,5	1,2	3,0	2,6	4,5	3,7		2,7	3,3	2,0	
Sulfato	mg/L			<1	<1	1	<1	2	<1		2	1	6	
Temperatura do ar	°C			30,0	23,7	24,4	25,3	21,6	37,1		24,1	27,3	27,7	
Temperatura da Água	°C			26,6	24,9	24,3	23,1	20,6	24,0		24,5	25,8	25,3	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			6,0	6,7	5,5	5,8	6,5	8,0		6,30	6,80	6,50	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			839	1050	1515	2142	836	620		8664	6310	92080	1000
pH	-			6,65	6,44	6,62	7,94	6,92	6,72		7,90	6,62	6,55	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1	1	2	1	<1		2	<1	3	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,50	0,97		3,01		3,28		1,51	1,72	1,86	44
Fosfatos	mg/L			0,07	0,13	0,16	0,15	0,30	0,15		4,6	0,25	0,96	0,1
Turbidez	NTU			6,0	12	15	7,0	4,2	4,4		49	17	110	100
Resíduo total	mg/L			53	71	67	47	49	42		179	58	1022	
IQA Mensal				70	68		65		71		47	61	35	
Classificação				MÉDI A	MÉDI A		MÉDI A		BOA		RUIM	MÉDI A	RUIM	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 54 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Córrego Fundo (COF26), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não			Não	Não	sim	sim		
Cor Aparente	U.C.		200	200	20	10			20	30	30	40		
Condutividade	µS/cm		32	24	26	54			48	46	37	40		
DQO	mg/L O ₂		12	6	<6				9	10	12	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,76	0,46	1,15	1,12			0,20	0,18	0,23	0,40		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		0,027	<0,005	0,061	0,012			0,027	0,039	<0,005	0,040		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		1,1	0,18	1,3									
Coliformes Totais	NMP/100mL		24192	4360	77010	>24192			9606	>24192	14210	>24192		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		9	5	9	8			10	9	9	9		
Ortofosfato	mg/L P		0,032	0,030	0,080	0,135			0,196	0,149	0,022	0,021		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		10,0	3,0	6,0	5,0			7,0	9,0	7,0	8,0		
Cloreto	mg/L		2,6	1,0	1,9	2,2			4,2	2,9	3,9	2,7		
Sulfato	mg/L		<1	1	1	1			1	3	3	4		
Resíduo não filtrável	mg/L		52	20,00	26	20			6	17	18	62		
Temperatura do ar	°C		24,3	28,5	24,1	18,9			26,1	31,0	30,0	27,5		
Temperatura da Água	°C		25,3	26,3	24,2	21,4			23,7	24,0	28,3	26,6		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,7	7,0	7,0	6,7			7,1	5,1	6,2	n.a		≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		2755	2620	1220	933			959	1850	1100	4611		1000
pH	-		9,71	6,70	6,56	6,53			6,72	6,60	7,10	6,71		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		3	2	3	7			1	2	<1	1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		1,33	0,89	1,99	1,99			4,03	4,07	0,49	1,77		44
Fosfatos	mg/L P		0,19	0,18	0,21	0,41			0,23	0,41	0,12	0,18		0,1
Turbidez	NTU		27	23	15				5,2	7,5	19	31		100
Resíduo Total	mg/L		100	64	52	59			38	43	59	92		
IQA Mensal			63	64	65				68	59	68			
Classificação			MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA				MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 55 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Foz no Araguaia (GAR447), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Sim	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Cor Aparente	U.C.		300	150	60	40	30	30		70	100	100	200	
Condutividade	µS/cm		22	25	23	24	22	21			19	18	16	
DQO	mg/L O ₂		16	6	<6	8	<6	15		11	<6	11	12	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,11	0,59	<0,05	0,83	0,17	0,20		<0,05	<0,05	0,51	0,86	
Coliformes Totais	NMP/100mL			7701	4884	1850	776	1607		848	15531	9208	3873	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		8	11	11	11	9	9		6,	7	8	8	
Ortofosfato	mg/L P		0,023	0,009	<0,005	0,028	0,011	0,011		<0,005	0,063	0,072	0,012	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		7,0	9,5	14,0	11,0	20,0	8,0		6,0	<2,0	14,0	8,0	
Cloreto	mg/L		1,0	<0,5	9,1	0,5	<0,5	0,6		0,7	0,7	1,6	<0,5	
Sulfato	mg/L		11	<1	<1	<1	<1	<1		1	<1	<1	1	
Temperatura do ar	°C		26,3	25,5	26,0	23,0	18,2	16,4		28,4	25,6	28,0	30,7	
Temperatura da Água	°C		27,3	25,7	26,0	23,9	22,1	20,2		28,0	28,3	28,4	29,6	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,8		8,4	7,4	7,6			6,8	6,4	5,8	6,2	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			354	213	85	135	98		63	122	299	52	1000
pH	-		7,26	7,45	7,01	6,89	7,15	7,23		6,97	7,10	7,70	7,08	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1	<1	<1	<1		2,00	1	1	2	5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,58	0,09	0,09	0,75	0,17	0,31		0,17	0,35	0,58	0,35	44
Fosfatos	mg/L		0,50	0,07	0,14	0,06	0,05	0,07		0,05	0,11	0,05	0,18	0,1
Turbidez	NTU		51	29	12	8,6	7,0	5,7		10	43	34	49	100
Resíduo total	mg/L		155	62	41	60	48	40		98	127	119	189	
IQA Mensal					76	80	79			80	74	71	74	
Classificação					BOA	BOA	BOA			BOA	BOA	BOA	BOA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 56 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Foz no Araguaia (GAR447), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											CONAMA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Chuva 24h				Não	Sim	Não	Não	Não	Não		Sim	Não	Sim	
Cor Aparente	U.C.			20	200	100	30	20	30		100	400	100	
Condutividade	µS/cm			16	17	22	21	22	21		16	16	18	
DQO	mg/L O ₂			17	14	6	6	6	7		37	16	14	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	0,05	0,05	<0,05	<0,05	0,06		0,08	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N			0,61	0,43	0,22	0,18	0,17	0,23		1,7	0,17	0,25	
Coliformes Totais	NMP/100mL			17329	24192	4360	875	2354	647		>24192	15390	24192	
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	9	9	10	10	9		9	7	9	
Ortofosfato	mg/L P			0,016	0,020	0,016	0,010	0,014	0,009		0,024	0,019	0,011	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			26,0	15,0	12,0	9,0	9,0	9,0		5,0	5,0	8,0	
Cloreto	mg/L			1	0,5	0,5	0,5	0,5	4,0		1,2	<0,5	<0,5	
Sulfato	mg/L			1	1	<1	1	<1	<1		2	2	1	
Temperatura do ar	°C			30,0	25,6	23,2	30,1	20,2	30,8		25,4	26,8	26,4	
Temperatura da Água	°C			27,4	26,0	25,5	24,2	22,2	25,3		26,1	28,6	29,1	
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂			6,5	6,2	5,8	6,9	8,7	8,8		6,3	5,5	6,9	≥ 5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL			657	1039	193	142	41	20		3654	200	1017	1000
pH	—			7,72	6,61	6,24	7,02	7,06	7,26		7,18	6,67	6,78	6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1	1	1	1	<1		2	<1	1	5
Nitratos	mg/L NO ₃			0,26	0,17		0,08		0,013		0,58	0,31	0,26	44
Fosfatos	mg/L			0,27	0,16	0,05	0,06	0,05	0,1		0,61	0,54	0,12	0,1
Turbidez	NTU			35	32	11	5,3	5,7	6,4		45	90	29	100
Resíduo total	mg/L			254	158	61	52	38	45		386	213	93	
IQA Mensal				66	65		78		86		56	62	68	
Classificação				MÉDIA	MÉDIA		BOA		BOA		MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 57 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Foz no Araguaia (GAR447), tendo como referência a Resolução CONAMA 357/05 e o IQA/NSF.

PARÂMETROS	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												CONAMA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Chuva 24h			Não	Sim	Não	Não			Não	Sim	Sim	Sim		
Cor Aparente	U.C.		100	1000	10	5			10	20	20	20		
Condutividade	µS/cm		24	18	19	24			35	20	21	22		
DQO	mg/L O ₂		11	22	<6				7	11	7	<6		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,055	0,12	0,10	0,06			<0,05	<0,05	0,06	<0,05		
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,34	0,31	0,35									
Coliformes Totais	NMP/100mL		10462	46110	>24192	2282			>24192	7701	2160	<24192		
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		11	6	12	12			11	<2	10	9		
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	0,010	0,017	0,013			0,052	0,008	0,018	<0,005		
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		13,0	5,0	12,0	8,0			7,0	8,0	8,0	7,0		
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	1,1	<0,5		
Sulfato	mg/L		<1	2	<1	<1			<1	<2	3	2		
Resíduo não filtrável	mg/L		54	304	50	19			19	41	19	71		
Temperatura do ar	°C		23,0	26,1	22,4	29,0			25,4	36,0	39,0	28,0		
Temperatura da Água	°C		27,7	23,4	26,9	23,6			26,2	26,0	33,0	28,0		
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂		6,9	7,0	7,3	7,5			7,6	6,0	6,1			≥5
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL		256	2180	189	85			85	314	<100	275		1000
pH	-		7,10	6,37	6,93	6,80			7,16	6,63	7,93	7,22		6,0 a 9,0
DBO ₅	mg/L O ₂		2	2	1	1			1	1	<1	<1		5
Nitratos	mg/L NO ₃		0,27	0,09	0,09	0,09			0,14	0,13	0,22	0,09		44
Fosfatos	mg/L P		0,14	0,58	0,21	0,07			0,13	0,16	<0,05	0,07		0,1
Turbidez	NTU		25	114	19				6,5	21	13	48		100
Resíduo Total	mg/L		91	412	73	46			49	71	52	103		
IQA Mensal			72	47	74				80	70	79			
Classificação			BOA	RUIM	BOA				BOA	BOA	BOA			

Legenda: * - valores de acordo com a classe 2 da Resolução 357/05 do CONAMA.

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido no CONAMA

IQA: 91 a 100 - **ÓTIMA**; 71 a 90 - **BOA**; 51 a 70 - **MÉDIA**; 26 a 50 - **RUIM**; 0 a 25 - **MUITO RUIM**.

TABELA 58 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Sossó (GP1), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		5	5	10	5	10	5		5	5	10	5	15
Condutividade	µS/cm		4,5	5,0	1,8		4,2	1,3			1,5	6,1	6,0	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1 Ausência
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,047	<0,005	<0,005	
Coliformes Totais	NMP/100 mL			<1	<1	3	<1	<1		<1	<1			
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			<2	<2	<2	2	<2		2	3	<2	<2	
Ortofosfato	mg/L P		0,007	<0,005	0,012	0,010	0,018	0,007		<0,005	0,023	<0,005	0,018	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		2,0	5,0	2,0	3,0	2,0	2,0		2,0	<2,0	3,0	2,0	500
Cloreto	mg/L		0,5	< 0,5	<0,5	0,5	1,0	1,3		0,7	<0,5	1,4	<0,5	250
Sulfato	mg/L		<1	6	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		26,0	23,9	26,0	27,1	25,2			33,3	28,8	29,0	29,8	Ausência
Temperatura da Água	°C		22,7	22,7	23,0	23,4	21,6			26,4	24,0	23,6	23,7	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	
pH	-		5,28	5,52	5,70	5,45	5,41	4,78		5,60	6,30	7,55	6,16	
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1	<1	1	<1		1	<1	<1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,17	0,22	0,13	0,09	0,09		0,09	0,17	0,09	0,09	44
Turbidez	NTU		0,40	0,12	0,25	0,16	0,20	0,30		0,90	1,0	0,20	0,20	5
Resíduo Total	mg/L		60	68	22	15	10	13		9	15	21	12	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 59 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Sossó (GP1), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		4,5	1,6	2,1		4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	5,0	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,05	<0,05	0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL		2	1	8	1	7	1	<1	<1	1	<1	2	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		2	6	2	2	<2	<2	<2	<2	2	<2	<2	
Ortofosfato	mg/L P		0,008	0,005	0,006	0,017	0,009	0,009	0,008	<0,005	<0,005	0,013	<0,005	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,0	3,0	2,0	500
Cloreto	mg/L		<0,5	0,5	<0,5	<0,5	60	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		29,5	32,5	25,5	28,6	27,3	28,2	28,3	32,5	26,4	35,1	30,3	
Temperatura da Água	°C		23,7	25,4	23,6	23,5	23,5	25,0	23,7	24,3	24,5	29,5	27,0	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ausência
pH	–		6,16	5,35	5,32	5,28	5,69	4,60	5,46	5,24	5,63	5,35	5,49	
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,09	0,93	0,09		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	44
Turbidez	NTU		0,20	0,20	0,10	0,70	0,40		0,40	0,50	0,20	0,40	0,50	5
Resíduo Total	mg/L		19	16	31	33	4	23	42	34	19	14	19	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 60 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação Posto Sossó (GP1), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.			5		5			10	10	5				15
Condutividade	µS/cm		49	63	92	3,0			7,0	2,1	4,0				
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	0,06	0,08	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005				1
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	<0,05	0,11	0,08			0,05		<0,05				
Coliformes Totais	NMP/100 mL		<1	<1	10	1918			<1	1	<1				Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		2	2	<2	<2			<2	<2	2				
Ortofosfato	mg/L P		0,007	0,008	0,007	0,008			0,014	<0,005	0,005				
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		2,0			<2,0			<2,0	<2,0	<2,0				500
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5				250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	1			<1	<1	<1				250
Temperatura do Ar	°C		33,3	33,1	30,3	27,0			31,2	29,6					
Temperatura da Água	°C		26,3	25,5	27,8	23,4			24,0	29,7	27,7				
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		<1	<1	<1	63			<1	<1	<1				Ausência
pH	–		5,44	5,37	4,27	5,52			5,34	6,41	5,34				
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	<1			<1	<1	1				
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	18,16				0,22	0,09	0,09				44
Turbidez	NTU		<0,05	<0,05	0,11	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05				5
Resíduo Total	mg/L		0,40	0,48	0,47				0,30	0,19	3,0				

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 61 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Prata (GP2), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		5	5	10	5	10	5		5	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		32	56	4,8		95	58			31	37	32	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	0,06	0,25	0,23	0,26		0,13	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1		1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		5	<2	<2	<2	<2	<2		11	<2	<2	<2	
Ortofosfato	mg/L P		0,005	<0,005	0,014	0,025	0,065	0,008		0,011	0,031	0,006	0,018	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		5,0	5,0	5,0	12,0	7,0	7,0		3,0	<2,0	6,0	4,0	500
Cloreto	mg/L		2,3	2,3	3,9	5,5	3,5	6,5		3,7	1,7	3,5	1,4	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<	<1	<1		<1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		26,1	24,2	31,0	30,3	27,3			31,9	28,2	21,0	28,1	
Temperatura da Água	°C		25,5	24,7	27,0	26,2	25,5			28,4	25,6	22,0	26,8	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1		1	Ausência
pH	–		4,65	5,98	4,99	4,37	4,32	4,34		6,26	5,04	5,53	5,70	
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	1	1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,17	4,12	0,09	0,09		12,84	9,48	15,37	4,34	44
Turbidez	NTU		0,50	0,13	0,51	1,2	1,5	0,80		0,20	0,30	0,30	0,30	5
Resíduo Total	mg/L		10	78	64	67	65	59		51	32	38	34	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde
Em vermelho:valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 62 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Prata (GP2), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		37	37	64	87	90	84	75	63	39	31	26	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,05	<0,05	0,11	0,22	0,16	0,17	0,23	0,14	<0,05	0,07	0,09	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL		1	1	1	1	1	1	<1	37	2	<1	1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		2	2	2	2	<2	<2	<2	<2	45	<2	<2	
Ortofosfato	mg/L P		0,023	0,006	0,011	0,012	0,018	0,008	0,009	0,011	0,015	0,033	0,027	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		5,0	3,0	10,0	13,0	6,0	10,0	10,0	5,0	7,0	6,0	3,0	500
Cloreto	mg/L		2,6	3,0	4,7	4,2	35,3	4,8	4,5	3,6	1,2	1,5	0,6	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	1	<1	<1	1	1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		31,2	31,0	24,3	26,6	29,3	28,2	27,6	27,9	27,2	35,1	28,1	
Temperatura da Água	°C		27,7	27,9	26,1	26,4	26,0	26,0	27,6	27,9	27,2	28,5	27,6	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		1	1	1	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	Ausência
pH	–		4,63	4,85	4,38	4,23	4,26	4,19	4,21	4,42	4,60	4,68	4,76	
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,13	0,09	0,26		15,63		0,13	15,06	8,77	5,31	7,09	44
Turbidez	NTU		0,50	0,70	0,10	0,80	0,50		0,20	0,40	0,20	4,0	0,50	5
Resíduo Total	mg/L		45	46	66	85	7	68	71	63	47	33	13	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 63 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação Posto Prata (GP2), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.			5		5			10	5	5	10			15
Condutividade	µS/cm		19	28	4,0	98			67	43	9,0	3,0			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	0,18			0,06	0,05	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			1
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	0,61									
Coliformes Totais	NMP/100 mL		<1	<1	<1	9			<1	<1	<10	<1			Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		2	2	2	<2			<2	<2	<2	2			
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	0,008	<0,005	0,009			0,050	<0,005	0,006	<0,005			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		2,0			6,0			6,0	6,0	<2,0	3,0			500
Cloreto	mg/L		<0,5	0,6	<0,5	<0,5			3,1	2,1	0,6	1,0			250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	1			<1	<1	<1	<1			250
Temperatura do Ar	°C		35,0	32,6	30,3	27,2			29,9	29,2	27,7	32,4			
Temperatura da Água	°C		28,2	27,7	25,9	25,5			26,8	28,5	24,2	27,9			
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		<1	<1	<1	<1			<1	<1	<1	<1			Ausência
pH	–		6,17	6,55	5,54	4,22			4,37	4,42	5,23	4,59			
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	1			1	<1	1	<1			
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,31				13,73	0,09	2,21	1,45			44
Turbidez	NTU		<0,05	0,06	0,05	0,06			0,09	<0,05	0,07	<0,05			5
Resíduo Total	mg/L		19	28	1				52	55	12	23			

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 64 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação auto-posto em Guiratinga (GP3), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.		20	20	20		10	5		10					15
Condutividade	µS/cm		31	27	17		27	30							
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05		<0,05					
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005		<0,005					1
Coliformes Totais	NMP/100 mL			66	31		<1	<1		214					Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		2	6	3		<2	3		3					
Ortofosfato	mg/L P		0,007	0,009	0,006		0,014	0,005		<0,005					
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		5,0	7,0	4,0		3,0	6,0		4,0					500
Cloreto	mg/L		3,0	4,3	1,3		1,6	4,1		2,0					250
Sulfato	mg/L		1	<1	<1		<1	<1		<1					250
Temperatura do Ar	°C		32,4	26,0	27,0		29,3			34,6					
Temperatura da Água	°C		28,5	27,1	29,0		28,4			28,5					
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			1	<1		<1	<1		<1					Ausência
pH	–		5,31	5,70	5,03		5,77	6,16		6,09					
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	<1		<1	1		<1					
Nitratos	mg/L NO ₃		0,05	0,04	0,03		0,04	0,03		0,83					44
Turbidez	NTU		1,6	1,3	1,4		0,70	0,40		1,0					5
Resíduo Total	mg/L		13	67	42		23	39		45					

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 65 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Auto-posto em Guiratinga (GP3), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.				5	10	5		5						15
Condutividade	µS/cm				29	7,0	15		23						
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N				0,05	0,05	<0,05		<0,05						
Nitrogênio Nitrito	mg/L N				<0,005	<0,005	<0,005		<0,005						1
Coliformes Totais	NMP/100 mL				93	121	1		<1						Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃				5	4	2		2						
Ortofosfato	mg/L P				0,008	0,014	0,006		0,007						
Dureza Total	mg/L CaCO ₃				7,0	3,0	4,0		3,0						500
Cloreto	mg/L				4,2	1,0	63		2,2						250
Sulfato	mg/L				<1	1	1		1						250
Temperatura do Ar	°C				26,4	26,6	26,3		32,0						
Temperatura da Água	°C				28,0	27,0	28,0		28,1						
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL				1	2	1		<1						Ausência
pH	–				6,35	7,18	5,80		5,63						
DBO ₅	mg/L O ₂				1	1	1		<1						
Nitratos	mg/L NO ₃				5,14	2,48	2,79		4,87						44
Turbidez	NTU				15	0,40	0,50		0,60						5
Resíduo Total	mg/L				63	52	22		36						

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho:valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 66 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE – Guiratinga (GP4), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		10	20	10	5	10	5		10	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		15	17	12		14	10			12	14	19	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	0,036	1
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Coliformes Totais	NMP/100 mL			31	171	<1	5	4		214	<1	20	18	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		6	3	6	6	<2	7		3	6	6	6	500
Ortofosfato	mg/L P		0,007	0,006	0,005	0,007	0,090	0,011		<0,005	0,009	<0,005	0,007	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		5,0	4,0	5,0	6,0	2,0	4,0		4,0	<2	7,0	4,0	250
Cloreto	mg/L		< 0,5	1,3	< 0,5	0,6	< 0,5	0,9		2,0	<0,5	0,5	<0,5	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		32,5	27,0	33,0	32,1	29,6			34,6	32,1	33,8	34,3	Ausência
Temperatura da Água	°C		28,5	39,0	31,0	27,9	27,7			28,5	28,3	29,1	28,5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	Ausência
pH	–		5,43	5,03	5,57	6,07	6,19	6,60		6,09	6,40	6,74	6,10	44
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	3	6	<1	1	<1		<1	<1	1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,13	0,09	<0,02	0,09	0,09		3,68	0,05	<0,02	<0,02	5
Turbidez	NTU		0,50	1,4	0,40	0,15	0,15	0,20		1,0	0,20	0,10	0,20	
Resíduo Total	mg/L		92	42	41	35	26	30		45	31	31	33	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho:valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 67 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE – Guiratinga (GP4), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004											PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		DEZ
Cor Aparente	U.C.		5	5	5	5	5		5	5	5	5,00	5	15
Condutividade	µS/cm		14	19	21	31	23		23	23	158	160	153	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,05	<0,05	0,05	0,05	<0,05		<0,05	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	1
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	
Coliformes Totais	NMP/100 mL		6	1	1	1	1		<1	2	<1	<1	<1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		6	15	13	9	10		10	10	70	75	75	500
Ortofosfato	mg/L P		0,009	0,005	0,007	0,016	0,020		0,014	0,008	0,144	0,154	0,143	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		3,0	7,0	10,0	9,0	5,0		7,0	3,0	27,0	28,0	26,0	250
Cloreto	mg/L		0,5	0,7	0,5	1,0	73		1,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1	1		1	1	<1	2	<1	250
Temperatura do Ar	°C		29,7	28,9	26,2	25,0	29,3		32,0	33,9	29,7	36,6	28,4	Ausência
Temperatura da Água	°C		28,3	28,9	27,5	25,0	28,0		28,3	27,8	28,7	35,2	27,8	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		1	1	1	1	1		<1	<1	<1	<1	<1	Ausência
pH	–		5,84	6,10	6,28	6,07	6,49		6,27	6,23	6,85	6,89	6,86	44
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	1	1		<1	<1	1	1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09		0,09	0,09		0,09	0,09	5
Turbidez	NTU		0,30	0,80	0,05	0,70	0,30		0,10	0,50	0,50	4,0	0,50	
Resíduo Total	mg/L		26	19	62	66	30		44	58	112	116	109	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 68 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação DMAE - Guiratinga (GP4), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.			5	5	5			10						15
Condutividade	µS/cm		26	66	27	28			34						
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			0,05						
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005						1
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,12	<0,05	0,06	0,08									
Coliformes Totais	NMP/100 mL		1	2	<1	8164			<1						Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		11	10	10	12			11						
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	0,022	0,010	0,122			0,171						
Dureza Total	mg/L CaCO ₃					7,0			6,0						500
Cloreto	mg/L		1,0	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5						250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1			<1						250
Temperatura do Ar	°C		36,1	33,0	30,0	31,6			34,0						
Temperatura da Água	°C		29,1	28,4	28,2	27,8			29,1						
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		<1	<1	<1	<1			<1						Ausência
pH	–		6,03	6,08	5,54	6,56			6,28						
DBO ₅	mg/L O ₂		1	<1	1	1			1						
Nitratos	mg/L NO ₃		0,08	0,08	0,13				0,09						44
Turbidez	NTU		<0,05	0,05	0,03	0,18			0,23						5
Resíduo Total	mg/L		0,30	0,55	0,53				0,50						

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 69 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE - Tesouro (GP5), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		10	5	10	5	5	5		5	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		156	163	114		157	115			133	156	160	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08		<0,05	<0,05	<0,05	0,07	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		72	25	71	72	7	68		70	7	71	69	
Ortofosfato	mg/L P		0,129	0,130	0,130	0,142	0,154	0,139		0,129	0,157	0,136	0,144	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		27,0	29,0	25,0	25,0	26,0	25,0		23,0	<2,0	28,0	28,0	500
Cloreto	mg/L		0,5	< 0,5	0,6	< 0,5	0,7	5,4		1,2	0,5	0,9	<0,5	250
Sulfato	mg/L		6	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		31,5	24,6	32,0	29,6	27,6			31,3	26,7	27,5	33,5	
Temperatura da Água	°C		28,4	26,8	30,0	28,0	28,1			28,1	28,2	27,7	28,5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	Ausência
pH	–		7,16	7,12	6,38	7,18	7,12	7,68		7,61	7,55	7,13	7,28	
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	<1	71	<1	1	<1		1	<1	<1	1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	7,75	0,09	0,09	0,09		0,26	0,13	1,15	0,17	44
Turbidez	NTU		0,50	0,12	0,50	0,11	0,20	0,20		0,20	0,30	0,85	0,10	5
Resíduo Total	mg/L		173	158	105	104	97	100		93	111	105	107	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho:valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 70 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação DMAE - Tesouro (GP5), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		154	137	153	160	158	158	156	158	158	160	153	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		0,05	<0,05	0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL		1	1	1	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		68	8	73	68	74	74	7	73	70	75	75	
Ortofosfato	mg/L P		0,110	0,130	0,120	0,030	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,150	0,140	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		27,0	25,0	31,0	29,0	2,0	20,0	32,0	26,0	27,0	28,0	26,0	500
Cloreto	mg/L		1,0	1,0	0,5	0,7	77,8	0,5	1,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	250
Sulfato	mg/L		2	1	<1	2	3	14	1	3	<1	2	<1	250
Temperatura do Ar	°C			36,5	28,3	29,8	32,9	34,8	33,4		34,2	35,2	29,6	
Temperatura da Água	°C		28,6	28,6	28,0	28,2	28,3	28,0	29,5	28,1	28,7	20,9	27,8	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		1	1	1	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	Ausência
pH	-		6,53	6,84	6,83	7,00	6,93	7,06	6,85	6,92	6,85	6,89	6,86	
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	1	1	1	<1	<1	1	1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,40	0,09	0,97	0,09		0,17	0,09	0,09	0,13	0,09	44
Turbidez	NTU		0,30	0,50	0,05	0,70	0,30		0,20	0,40	0,50	4,0	0,5	5
Resíduo Total	mg/L		110	80	121	148	105	123	117	117	21	116	109	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 71 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação DMAE - Tesouro (GP5) tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.			5		5			5	5	5				15
Condutividade	µS/cm		161	188	159	166			173	158	159				
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005				1
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,13	<0,05	0,06	0,13									
Coliformes Totais	NMP/100 mL		<1	<1	<1	40			1	<1	2				Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		8	75	73	75			6	7	73				
Ortofosfato	mg/L P		0,132	0,141	0,135	0,141			0,156	0,150	0,141				
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		25,0			25,0			26,0	26,0	2,0				500
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5				250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	3			<1	<1	2				250
Temperatura do Ar	°C		32,4	32,9	33,4	35,0			34,2	34,1	36,7				
Temperatura da Água	°C		28,6	28,6	28,6	27,8			28,7	29,8	28,1				
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		<1	<1	<1	<1			<1	<1	<1				Ausência
pH	–		6,91	6,94	6,76	6,82			6,98	6,82	7,08				
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1	<1			1	1	1				
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,31				0,17	0,09	0,35				44
Turbidez	NTU		0,40	0,43	0,61	n.a			0,30	0,10	4,8				5
Resíduo Total	mg/L		104	101	97	103			104	121	105				

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 72 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Batovi (GP6), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		20	5	10	5	5	5		10	5	10	5	15
Condutividade	µS/cm		4,4	6,6	8,0	5,0	4,6	5,0			19	2,9	1,8	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Coliformes Totais	NMP/100 mL			<1	4	2	3	21		1	<1		<1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		<2	<2	2	2	19	2		4	3	2	2	500
Ortofosfato	mg/L P		0,005	0,051	0,016	0,017	0,009	0,006		<0,005	0,010	0,007	0,007	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		2,0	<2,0	2,0	2,0	14,0	2,0		3,0	<2,0	4,0	2,0	250
Cloreto	mg/L		<0,5	2,2	<0,5	0,5	<0,5	1,1		<0,5	0,5	1,0	<0,5	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1	<1	<1		2	<1	<1	<1	
Temperatura do Ar	°C		27,3	33,5	27,0	21,2	19,2	20,6		23,8	21,9	29,1	33,1	Ausência
Temperatura da Água	°C		27,0	28,0	26,9	25,9	26,0	25,6		26,7	26,5	27,2	27,5	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			<1	<1	1	<1	<1		<1	<1		<1	Ausência
pH	–		5,73	4,61	5,27	6,03	5,62	5,92		5,90	5,78	6,29	5,69	44
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	2	<1	<1	2		<1	<1	1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,22	0,09	0,09	0,09			0,22	0,09	0,13	0,40	5
Turbidez	NTU		0,14	0,60	1,6	2,8	0,30	0,30		0,53	0,20	0,33	0,40	
Resíduo Total	mg/L		80	22	23	21	21			35	20	19	7	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde
Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 73 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Batovi (GP6), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.			5	5	5	5	5	5		5	5	5	15
Condutividade	µS/cm			1,9	2,3	3,0	3,0	25	6,0			3,0	3,0	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL			15	1	1	1	1	<1		<1	<10	<1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	2	3	3	2	<2		3	2	<2	
Ortofosfato	mg/L P			0,011	0,021	0,011	0,128	0,005	0,006		<0,005	<0,005	0,014	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			2,0	2,0	5,0	1,0	2,0	3,0		2,0	2,0	3,0	500
Cloreto	mg/L			0,5	0,5	0,7	21,8	0,5	1,0		<0,5	<0,5	<0,5	250
Sulfato	mg/L			<1	<1	1,00	<1	1	<1		<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C			25,0	28,4	28,3	30,1	26,0	30,7		30,0	31,0	30,6	
Temperatura da Água	°C			26,8	26,8	26,3	26,8	26,0	25,4		27,7	29,0	27,1	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			1	1	1	1	1	<1		<10	<1	<1	Ausência
pH	–			6,66	6,71	5,92	5,71	4,96	5,45		5,49	5,49	4,81	
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1	1	1	1	<1		<1	<1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃			0,09	0,09	0,66	0,09		0,44		0,09	0,09	0,09	44
Turbidez	NTU			0,40	1,40	0,50	0,30		0,50		0,50	0,50	0,70	5
Resíduo Total	mg/L			23	18	7	26	16	21		24	24	7	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde
Em vermelho:valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 74 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação Batovi (GP6), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.			10		5			10	5	5	10			15
Condutividade	µS/cm		3,0	65	4,0	7,0			7,0	8,0	2,0	7,0			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			1
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		<0,05	<0,05	0,07	0,14			0		0,04				
Coliformes Totais	NMP/100 mL		1	<1	<1	77			<1	<1	<1	<1			Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		18	4	2	2			3	<2	15	3			
Ortofosfato	mg/L P		0,011	<0,005	<0,005	0,011			0,053	<0,005	0,014	<0,005			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		2,0			<2,0			2,0	2,0	15,0	2,0			500
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			250
Sulfato	mg/L		1	1	<1	1			1	<1	<1	<1			250
Temperatura do Ar	°C		35,1	28,5	29,5	29,4			31,9	35,0	35,0	29,2			
Temperatura da Água	°C		27,5	25,5	27,5	27,4			27,4	28,0	33,0	27,0			
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		<1	<1	<1	<1			<1	<1	<1	<1			Ausência
pH	–		5,61	6,41	5,13	5,00			5,87	5,86	6,40	5,72			
DBO ₅	mg/L O ₂		2	1	1	<1			<1	<1	<1	<1			
Nitratos	mg/L NO ₃		0,26	0,09	0,13				0,09	0,09	0,09	0,09			44
Turbidez	NTU		2,0	0,25	0,15				2,0	0,40	0,28	0,36			5
Resíduo Total	mg/L		19	21	10				16	18	16	7			

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 75 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GP7) , tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		10	5	5	5	5	10		20	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		134	144	153	9,0	46	46			39	135	97	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL			<1	<1	1	<1	238		2419	770		<1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		3	6	4	2	<2	18		18	18	7	7	
Ortofosfato	mg/L P		0,007	0,065	0,023	0,011	0,164	0,154		0,084	0,151	0,008	0,018	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		25,0	25,0	26,0	3,0	15,0	12,0		10	<1	38	26	500
Cloreto	mg/L		4,1	15,1	12,8	< 0,5	< 0,5	1,5		1,1	0,8	1,3	3,7	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1	<1	10		<1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		32,4	28,0	30,9	22,6	24,8	26,2		32,2	34,4	35,4	33,3	
Temperatura da Água	°C		28,0	28,2	28,1	28,3	27,5	27,5		27,6	28,1	29,1	29,1	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	7		37	28		<1	Ausência
pH	–		5,64	5,03	5,45	5,65	6,47	6,47		6,68	6,70	5,62	5,69	
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	4	<1	<1	<1		1	1	<1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,22	0,09	12,9	0,09	0,09	0,40		0,49	0,17	22,2	13,6	44
Turbidez	NTU		0,11	0,20	0,10	0,16	0,50	1,0		1,0	1,0	0,24	0,30	5
Resíduo Total	mg/L		180	170	122	8	70	74		73	68	106	81	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho:valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 76 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação General Carneiro (GP7), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.			5	5	5	10	5	5		5	5	5	15
Condutividade	µS/cm			39	36	139	39	51	47		41	3,0	43	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05		0,06	0,06	<0,05	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL			24192	980	1	24810	1	517		<10	345	727	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			16	16	6	17	16	19		2	20	19	
Ortofosfato	mg/L P			<0,005	0,120	0,030	0,020	0,120	0,120		0,130	0,164	0,149	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			26,0	13,0	26,0	12,0	13,0	10,0		77,0	13,0	13,0	500
Cloreto	mg/L			1,8	0,7	15,5	24,4	0,8	5,7		1,0	<0,5	<0,5	250
Sulfato	mg/L			<1	<1	1	<1	3	1		1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C			30,0	28,6	24,8	25,0	22,8	31,3		28,9	34,5	30,7	
Temperatura da Água	°C			28,2	27,7	29,2	26,6	26,5	25,9		27,5	29,3	28,0	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			110	24	1	3540	1	55		129	9	9	Ausência
pH	–			6,14	6,09	5,46	6,22	6,26	6,35		5,87	5,32	6,12	
DBO ₅	mg/L O ₂			1	1	1	1	1	1		<1	<1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃			0,16	0,13		0,09		0,18		0,40	0,09	0,26	44
Turbidez	NTU			1,5	0,07	0,10	0,80		0,80		1,0	5,0	0,6	5
Resíduo Total	mg/L			63	65	145	68	66	80		77	76	62	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde
Em vermelho:valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 77 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação General Carneiro (GP7), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.			80					5	5	5	10			15
Condutividade	µS/cm		35	37	33				53	51	49	82			
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05				<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005				<0,005	<0,005	<0,005	0,006			1
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,13	0,07	<0,05	0,24			<0,05		0,07	0,11			
Coliformes Totais	NMP/100 mL		275	>2419	129	613			<1	1	28	1			Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		15	14	15				17	22	22	15			
Ortofosfato	mg/L P		0,100	0,087	0,101				0,184	0,170	0,018	0,045			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		14,0	0,9	11				15,0	15,0	<2,0	18			500
Cloreto	mg/L		0,8	0,8	<0,5				<0,5	<0,5	<0,5	3,4			250
Sulfato	mg/L		<1	1	<1				<1	<1	<1	<1			250
Temperatura do Ar	°C		30,1	28,9	29,3	27,6			34,0	31,0	36,0	33,6			
Temperatura da Água	°C		27,3	27,6	28,5	26,8			29,2	26,0	32,0	29,5			
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		60	687	1	55			<1	<1	<1	<1			Ausência
pH	–		6,11	6,13	6,16	6,17			6,24	6,35	7,63	6,11			
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	1				1	<1	<1	<1			
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,44				0,66	0,22	0,09	12,4			44
Turbidez	NTU		1,0	7,0	1,0				0,70	0,30	0,43	0,43			5
Resíduo Total	mg/L		59	72	54				12	70	74	96			

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 78 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Dracena (GP8), tendo como referência a Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2003												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.		10	5	5	5	5	5		10	5	5	5	15
Condutividade	µS/cm		134	13	15	9,0	8,0	8,0			5,5	14	6,9	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Coliformes Totais	NMP/100 mL			<1	<1	1	14	39		3	11		<1	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		3	<2	<2	2	<2	<2		4	3	2	2	500
Ortofosfato	mg/L P		0,007	0,010	0,029	0,011	0,007	0,011		<0,005	0,025	0,019	0,006	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		25,0	<2,0	3,0	3,0	8,0	3,0		3,0	<2,0	5,0	<2,0	250
Cloreto	mg/L		4,1	1,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,9		<0,5	<0,5	2,0	<0,5	250
Sulfato	mg/L		<1	<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C		32,4	25,8	28,6	22,6	18,0	20,6		30,2	28,8	32,9	31,0	Ausência
Temperatura da Água	°C		28,0	28,0	28,2	28,3	27,8	25,6		28,6	28,4	30,9	28,6	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	Ausência
pH	–		5,64	5,30	4,92	5,65	4,94	5,21		5,65	5,40	5,60	5,01	44
DBO ₅	mg/L O ₂		<1	1	<1	<1	<1	<1		1	<1	1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,26		0,40	0,44	0,44	0,09	5
Turbidez	NTU		0,11	0,24	0,10	0,16	0,10	0,20		0,20	13	0,16	0,30	
Resíduo Total	mg/L		180	15	13	8	10	14		<1	15	19	6	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 79 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio das Garças, na estação Posto Dracena (GP8), tendo como referência a Portaria N.º 518/04.

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2004												PORTARIA*
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Cor Aparente	U.C.			5	5	5	5	5	5		5	5	5	15
Condutividade	µS/cm			4,0	6,5	6,0	6,0	17	10		8,0	7,0	7,0	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N			<0,05	0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrogênio Nitrito	mg/L N			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	1
Coliformes Totais	NMP/100 mL			1	179	1956	3	20	980		<1	18	24	Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃			2	2	3	2	15	<2		2	2	<2	
Ortofosfato	mg/L P			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	
Dureza Total	mg/L CaCO ₃			2,0	3,0	2,0	<2,0	10,0	<2,0		2,0	3,0	2,0	500
Cloreto	mg/L			0,9	0,6	0,7	32,8	0,5	1,9		<0,5	<0,5	<0,5	250
Sulfato	mg/L			<1	1	1	<1	2	<1		<1	<1	<1	250
Temperatura do Ar	°C			29,0	28,1	28,1	24,5	23,6	29,8		27,5	31,6	27,2	
Temperatura da Água	°C			27,9	28,6	26,9	25,9	25,0	29,1		25,2	28,6	28,0	
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL			1	1	1	1	1	<1		3	<1	<1	Ausência
pH	–			5,72	4,84	5,20	5,49	4,87	4,85		5,22	4,99	4,94	
DBO ₅	mg/L O ₂			2	1	1	1	1	1		1	<1	<1	
Nitratos	mg/L NO ₃			0,44	0,22	0,22	0,26		0,40		0,35	0,31	0,49	44
Turbidez	NTU			0,15	0,20	0,10	0,10		0,30		0,30	3,0	0,30	5
Resíduo Total	mg/L			4	13	20	9	8	9		21	8	10	

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde
Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

TABELA 80 - Resultados obtidos no monitoramento da sub-bacia do rio do Garças, na estação Posto Dracena (GP8), tendo como referência a Portaria N.º 518/04

PARÂMETRO	UNIDADE	CAMPANHAS 2005												PORTARIA*	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Cor Aparente	U.C.			5		5			5	5	5	10			15
Condutividade	µS/cm		7,0	12	6,0			13	11	7,0	18				
Nitrogênio Amoniacal	mg/L N		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Nitrogênio Nitrito	mg/L N		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				1
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L N		0,10	<0,05	0,08	0,20					0,06				
Coliformes Totais	NMP/100 mL		17	5	1	52		7	1	3	7				Ausência
Alcalinidade	mg/L CaCO ₃		2	<2	<2	<2		<2	2	4	4				
Ortofosfato	mg/L P		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				
Dureza Total	mg/L CaCO ₃		2,0	2,0	2,0	<2,0		<2,0	<2,0	<2,0	15,0				500
Cloreto	mg/L		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5				250
Sulfato	mg/L		<1	<1	1	1		<1	<1	<1	<1				250
Temperatura do Ar	°C		25,1	29,2	25,5	25,2		28,1	35,0	33,0	29,1				
Temperatura da Água	°C		25	28,9	28,2	27,7		28,5	28,0	33,0	28,5				
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL		<1	<1	<1	<10		<1	<1	<1	<1				Ausência
pH	–		4,24	4,96	4,88	4,79		4,79	5,09	5,20	4,90				
DBO ₅	mg/L O ₂		1	1	<1	1		1	<1	<1	1				
Nitratos	mg/L NO ₃		0,13	0,09	0,22			0,58	0,09	0,22	0,13				44
Turbidez	NTU		0,40	0,50	0,14			0,40	0,10	0,15	<0,02				5
Resíduo Total	mg/L		16	18	2			73	17	13	7				

Legenda:* - valores máximos permitidos pela Portaria N.º 518/04, do Ministério da Saúde

Em vermelho: valores que ultrapassaram o permitido pela Portaria.

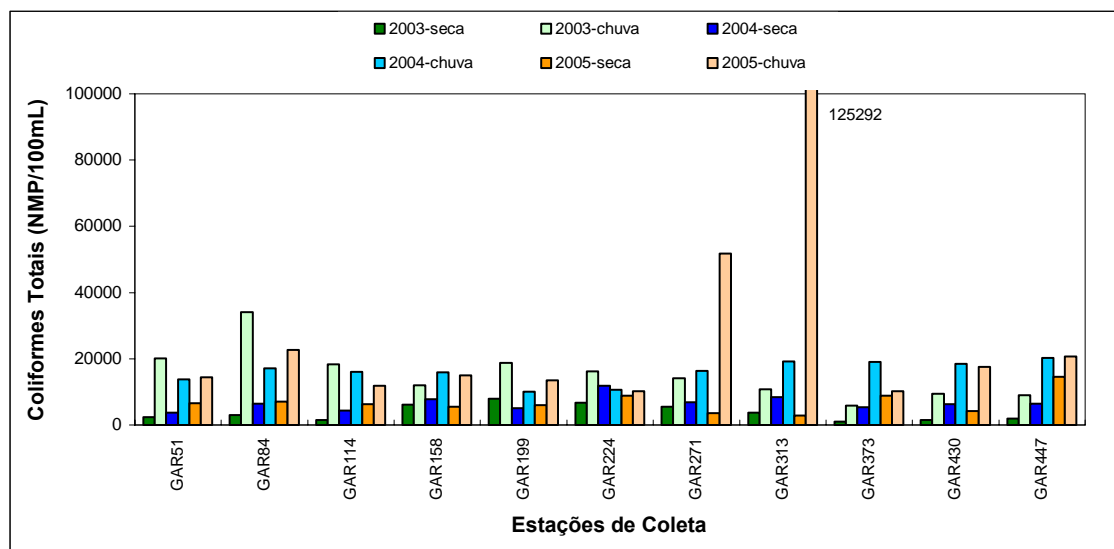


Figura 2. Variação média de Coliformes Totais no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

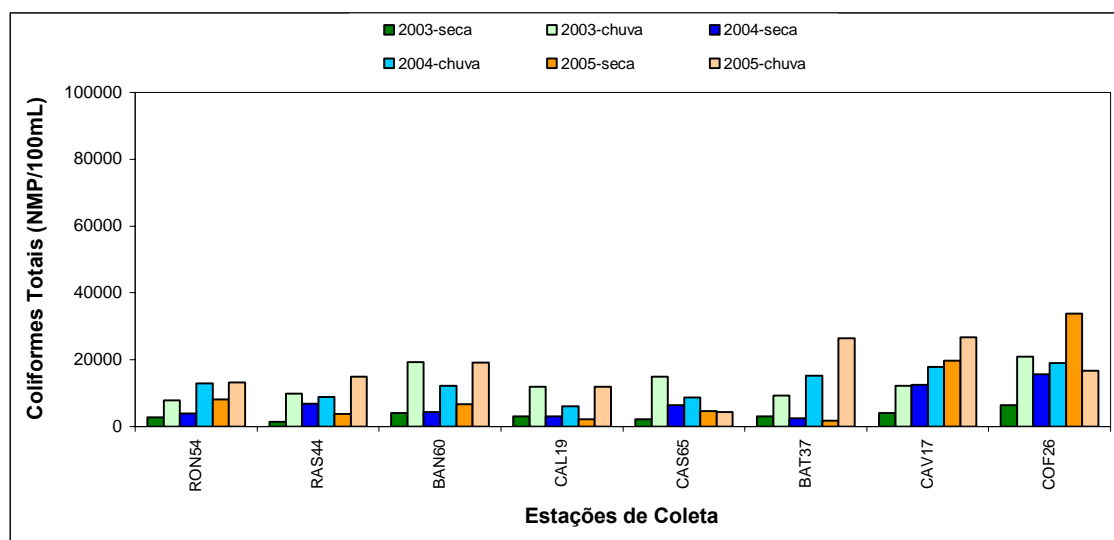


Figura 3. Variação média de Coliformes Totais nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

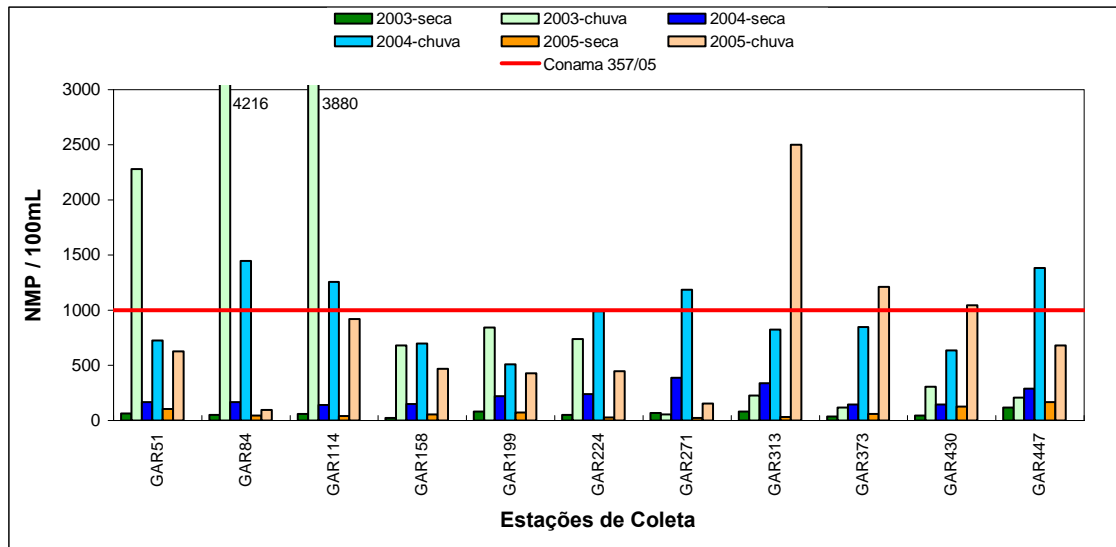


Figura 4. Concentração de *Escherichia coli* no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

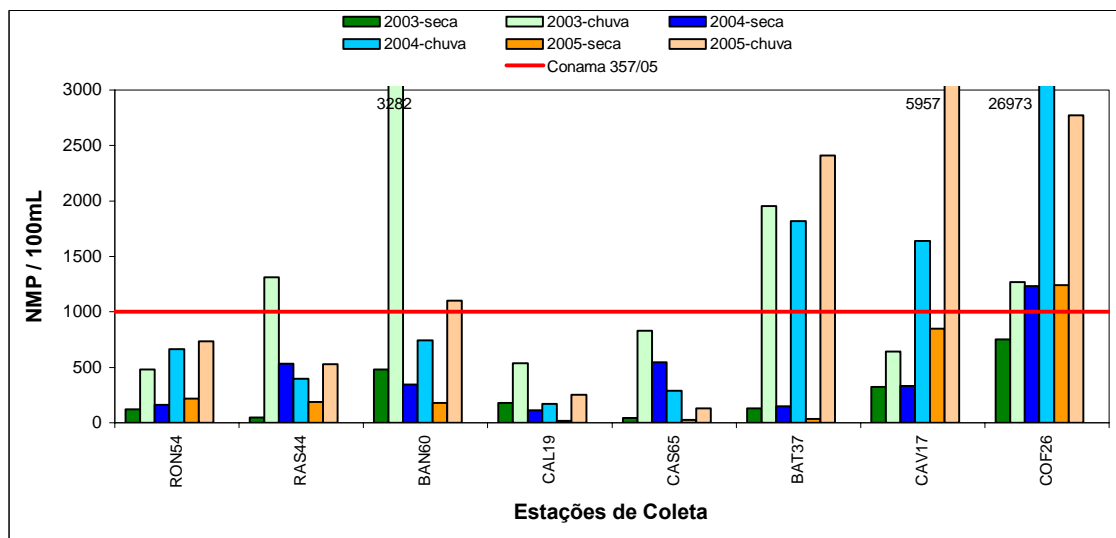


Figura 5. Concentração de *Escherichia coli* nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

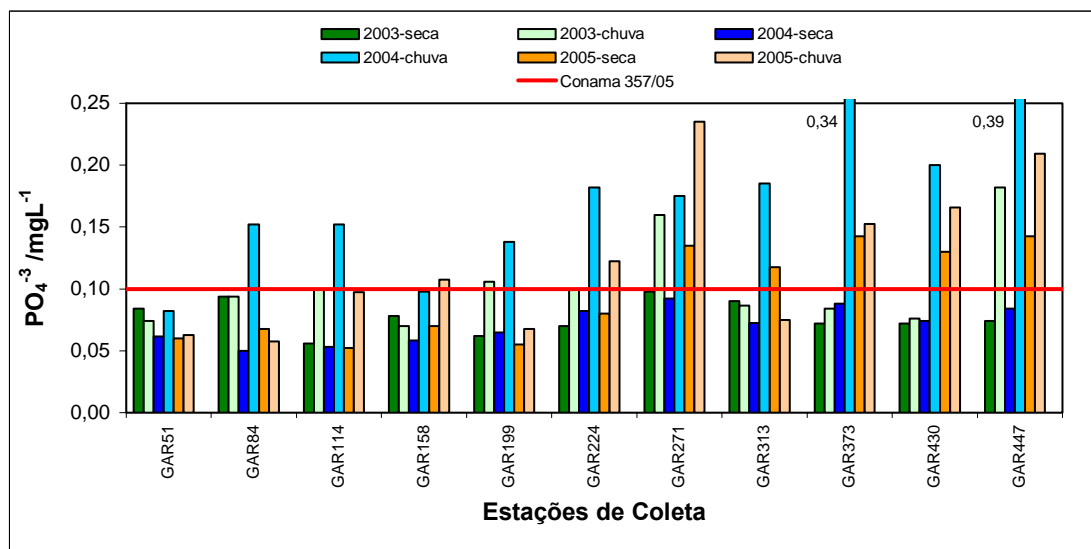


Figura 6. Variação média da concentração de fosfato no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

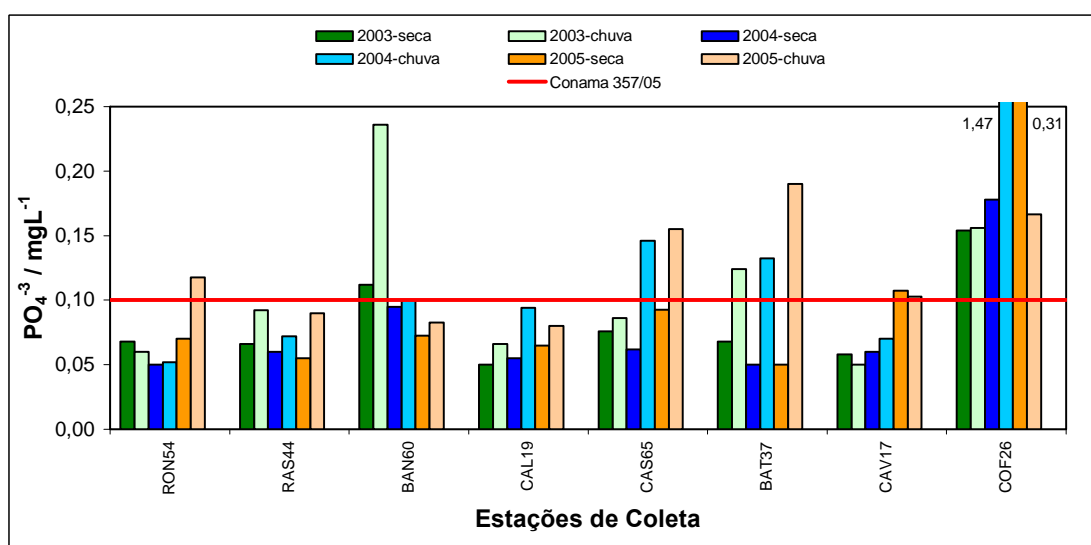


Figura 7. Variação média da concentração de fosfato nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

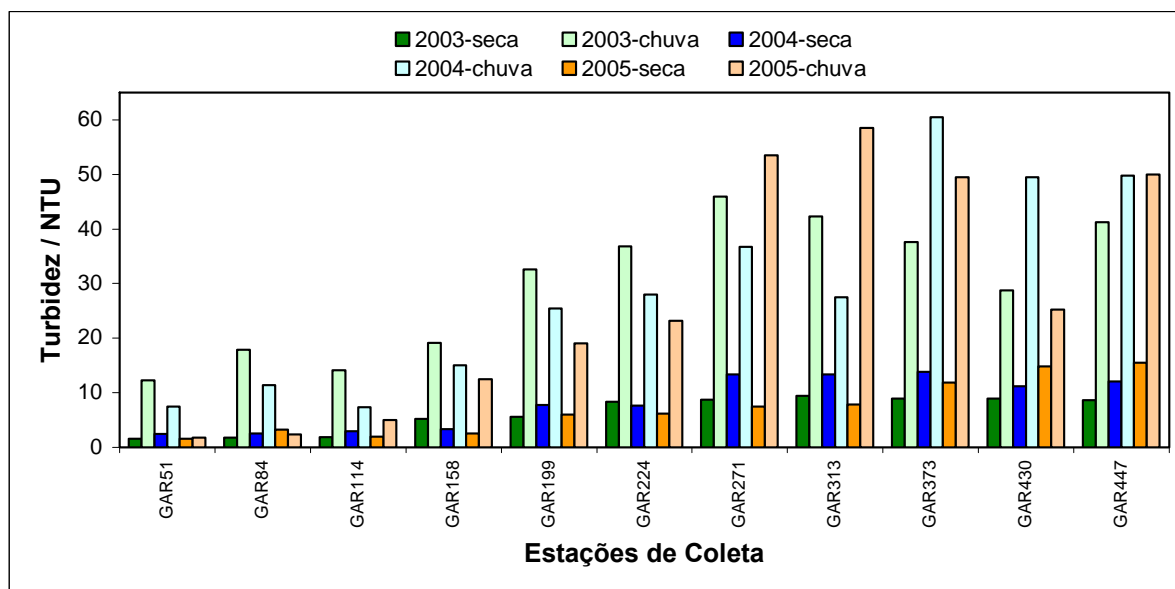


Figura 8. Variação média da turbidez no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

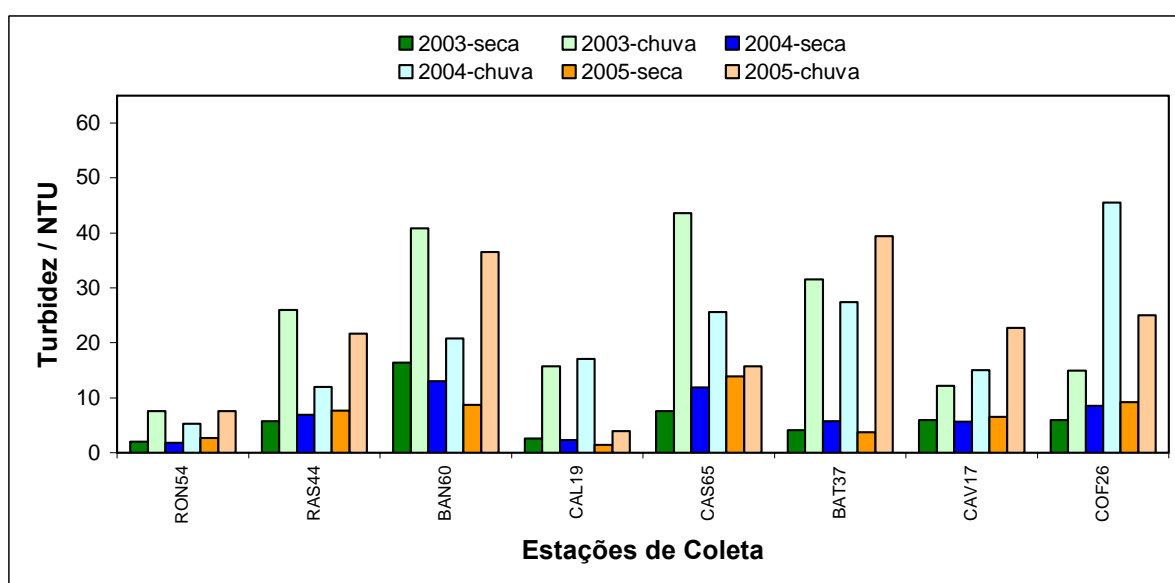


Figura 9. Variação média da turbidez nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

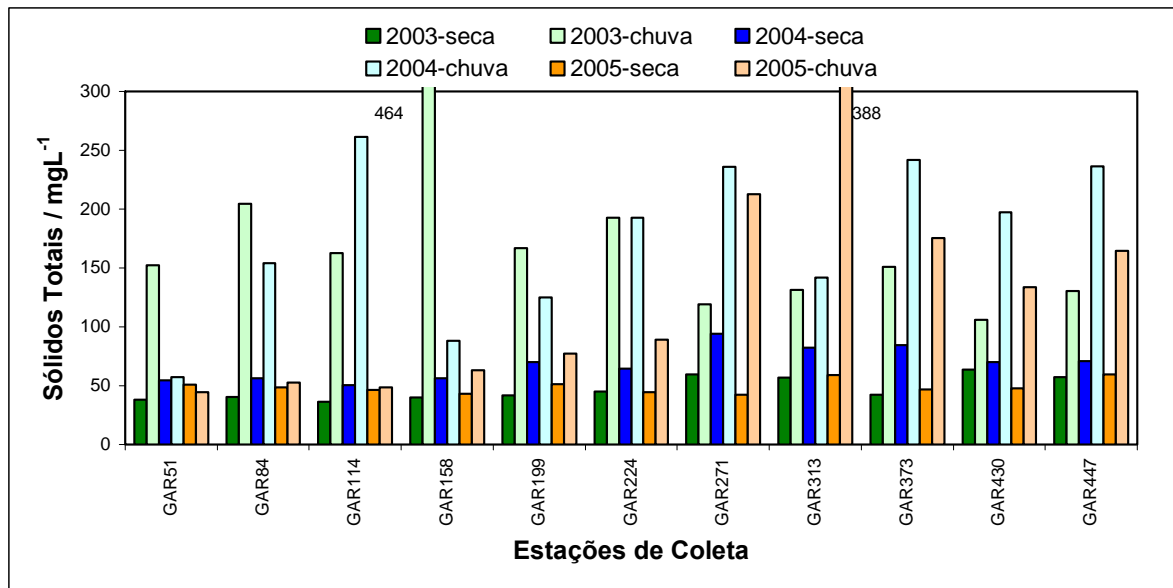


Figura 10. Variação média de Resíduos Totais no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

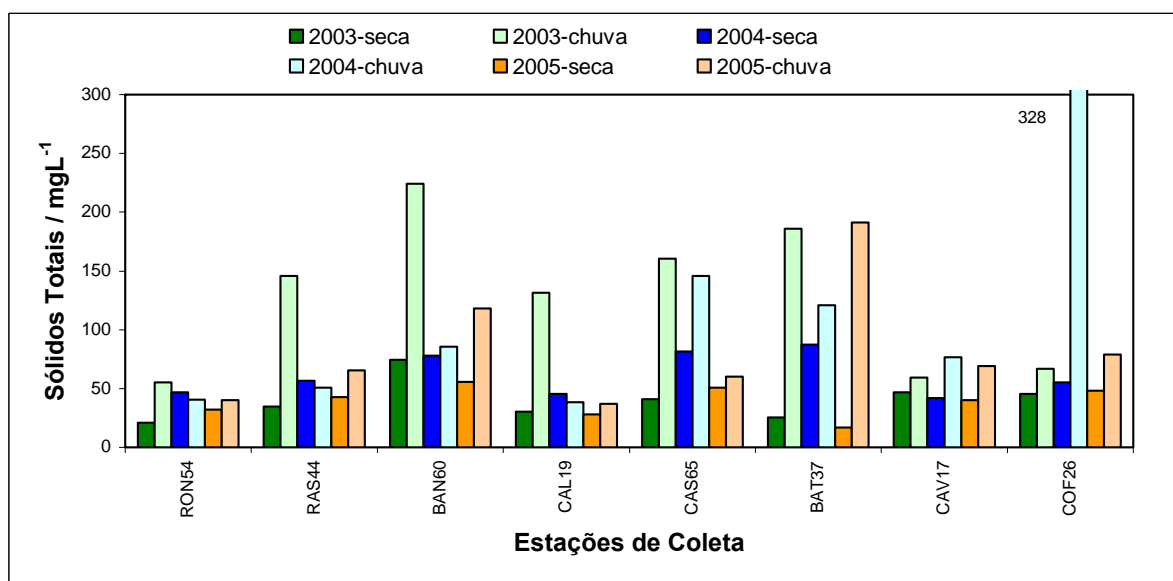


Figura 11. Variação média de Resíduos Totais nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

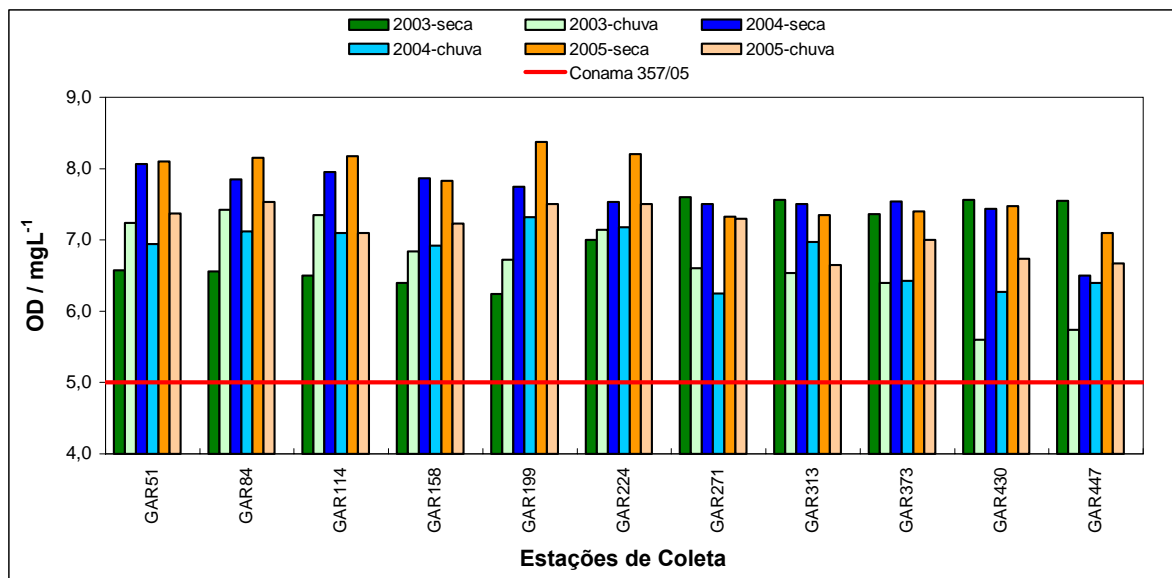


Figura 12. Variação média de Oxigênio Dissolvido nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

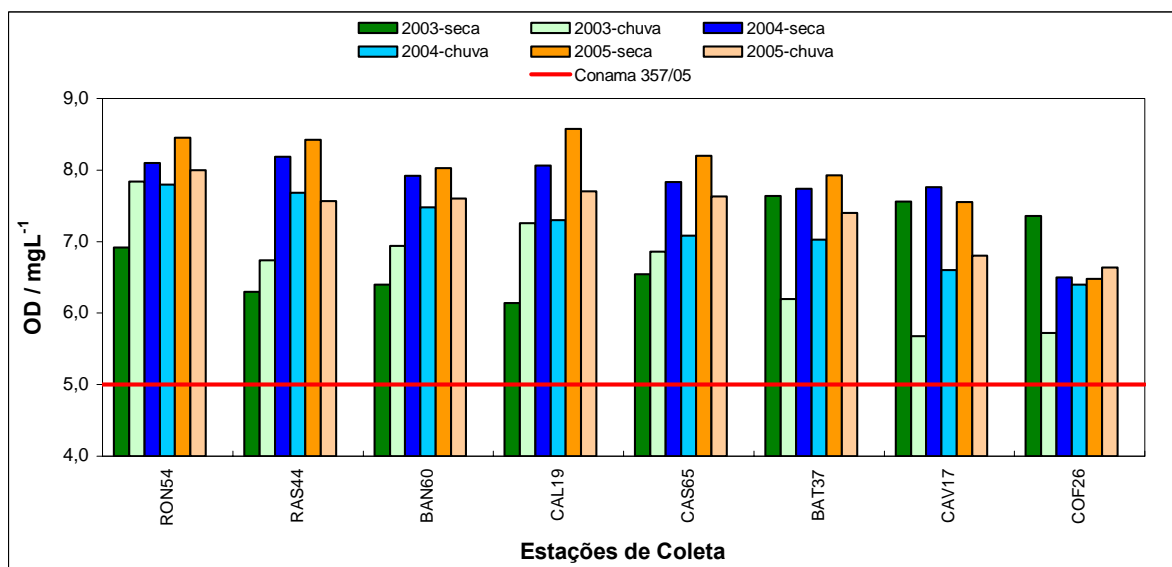


Figura 13. Variação média de Oxigênio Dissolvido nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

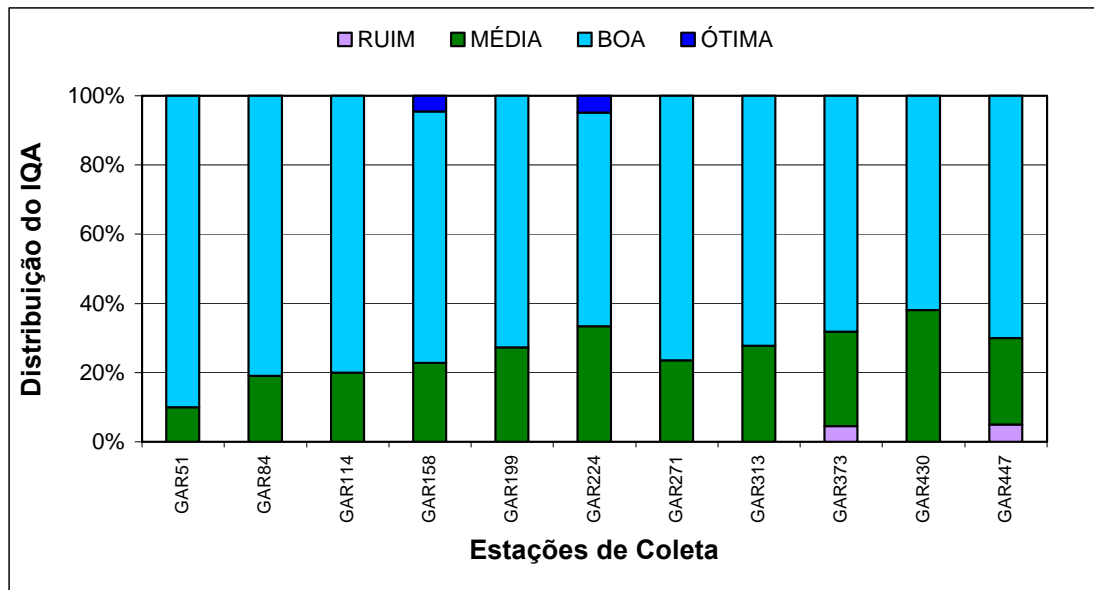


Figura 14. Distribuição do IQA no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

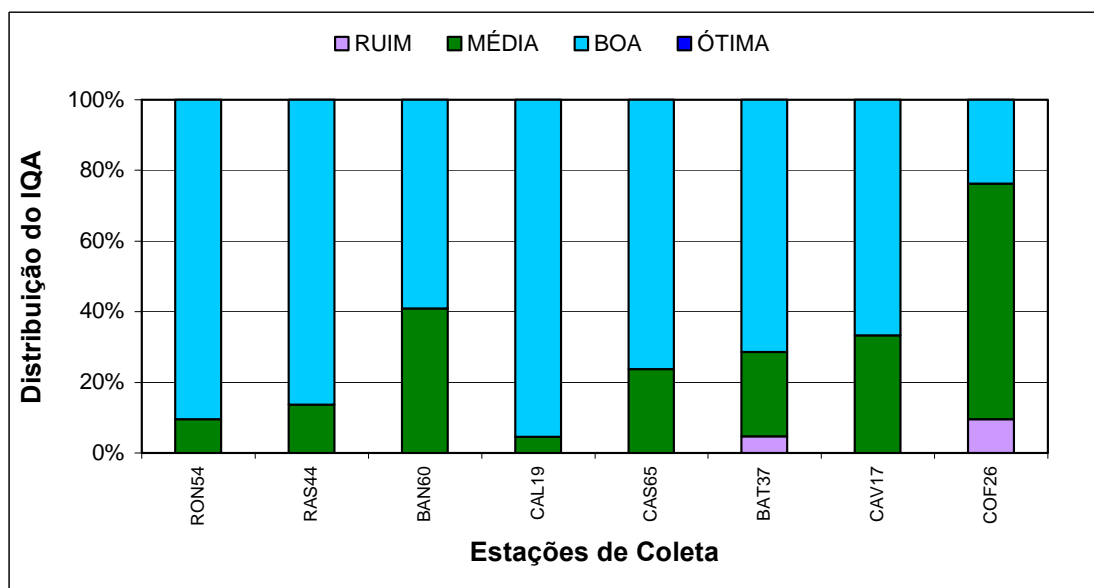


Figura 15. Distribuição do IQA nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

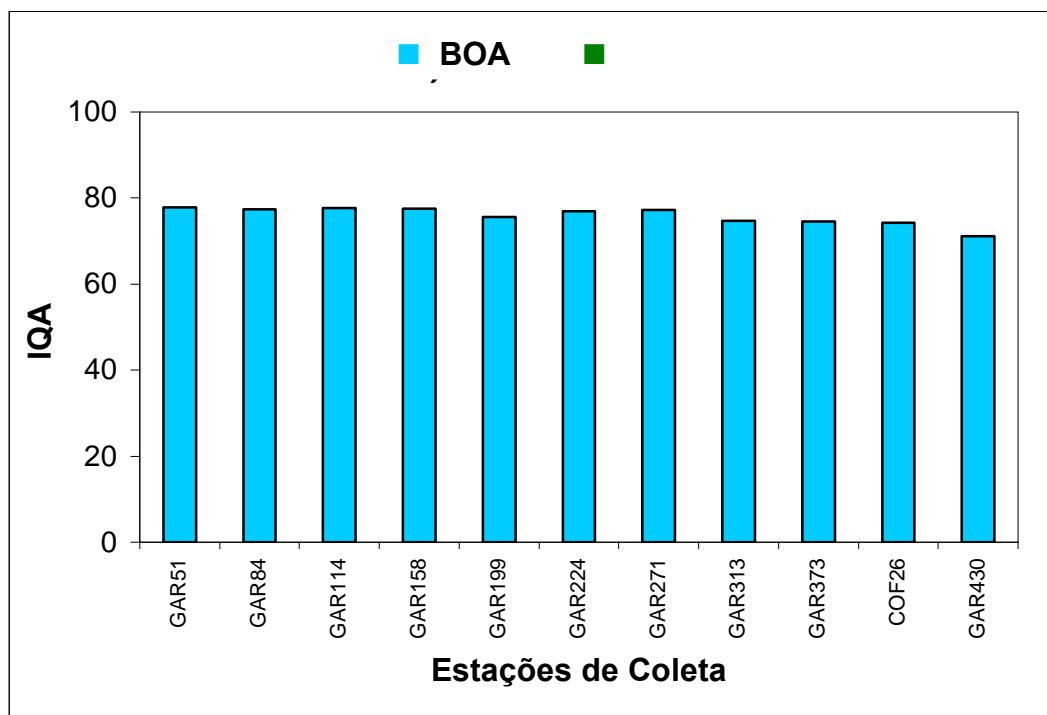


Figura 16. Variação do IQA médio no rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

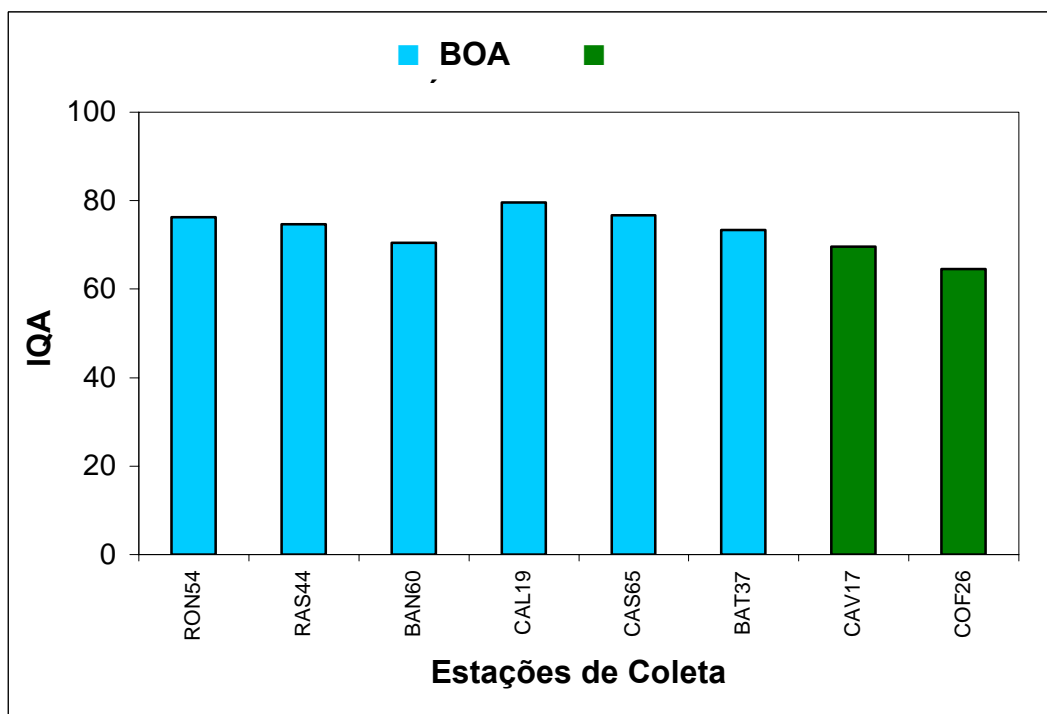


Figura 17. Variação do IQA médio nos afluentes do rio das Garças, nos anos de 2003 a 2005.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento da qualidade da água na sub-bacia do rio das Garças mostrou que as condições ambientais dos rios da região são fortemente influenciadas pelos diferentes usos do solo e da água. As principais contribuições são provenientes da agropecuária, mineração, indústrias e saneamento urbano.

Verificou-se que os parâmetros que apresentaram valores acima do limite estabelecido pela Resolução 357/05 do CONAMA, para rios de Classe 2, foram *Escherichia coli* e fosfato.

A sazonalidade foi um fator importante, pois no período de chuva foram obtidas as maiores concentrações desses parâmetros, inclusive de turbidez, cor, resíduo total e condutividade elétrica.

Os parâmetros que contribuíram para os menores valores do IQA nas estações de coletas foram *E. coli*, fosfato, resíduos totais e turbidez. O parâmetro *E. coli* possui peso elevado para o IQA em relação aos outros parâmetros citados acima. Consequentemente ele causa maior impacto no resultado do IQA. Embora o parâmetro fosfato possua um peso menor para o IQA ele causou influência nos seus valores, pois apresentou concentrações elevadas em praticamente todo o período chuvoso, bem como a turbidez e o resíduo total.

Conforme o IQA médio, obtido nos anos de 2003 a 2005, 90% das estações na sub-bacia do rio das Garças foram classificadas na qualidade BOA e 10% na qualidade MÉDIA, especificamente as estações CAV17 e COF26.

Os resultados obtidos no monitoramento das águas subterrâneas mostram indícios de contaminação. Os parâmetros que apontam essa realidade são coliformes totais e *E. coli*. Esses parâmetros foram os que apresentaram dados acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde. Esta contaminação indica a falta de saneamento básico, principalmente nas regiões próximas aos núcleos urbanos.

DEMANDAS FUTURAS

O monitoramento deve ser melhorado tanto em termos qualitativos como quantitativos, e seus dados devem ser relacionados de maneira a prover um melhor gerenciamento dos recursos hídricos. Dessa maneira são listadas as seguintes necessidades:

- implantação da rede de monitoramento de quantidade da água e relacionar com os dados de qualidade.
- manutenção da rede de monitoramento de qualidade da água, no mínimo com coletas representativas para os períodos de chuva e de seca;
- utilizar ferramentas estatísticas adequadas para avaliação dos dados obtidos;
- desenvolver um Índice de Qualidade da Água apropriado para nossa região;
- realizar estudos consistentes de autodepuração do rio das Garças, visando subsidiar os instrumentos de gestão de recursos hídricos;
- utilizar indicadores biológicos (bentos, peixes e macrófitas aquáticas).
- promover o Enquadramento do rio das Garças, visando estabelecer limites e/ou condições de qualidade a serem respeitados para assegurar os seus usos preponderantes;
- recuperação das matas ciliares das nascentes e ao longo dos cursos d'água;
- utilização das informações geradas, com o objetivo de mobilizar a sociedade para a conservação e melhor utilização das águas da sub-bacia do rio das Garças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHO, Cleber J.R.; Gonçalves, Humberto C.. **Biodiversidade do Pantanal: Ecologia e Conservação**. Ed. Uniderp. Campo Grande/MS. 2005. 107p.

APHA - AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**: 20 th Edition 1998.

BRAGA, Benedito; PORTO, Mônica; TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Monitoramento de Quantidade e Qualidade das Águas**: IN: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia, (org.) **Águas doces no Brasil: Capital e Ecológico, Uso e Conservação**: 2º ed. rev. ampl. Escrituras Editora. São Paulo-SP, 2001.

BRASIL, Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto Radan Brasil**: fsd. 21. Cuiabá. V 26; Geologia, geomorfologia, Pedologia, Vegetação e Uso Especial da Terra. Rio de Janeiro. 1982. 544 p.

CETESB. **Água – Informações**. Disponível em:

<<http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/informacoes.asp>> Acesso em: 16 jan. 2006.

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Coleta e Preservação de Amostras de Água**: 1988. 160 p.

FEMA/MT - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – MT. **Qualidade da água dos principais rios da Bacia do Alto Paraguai**: FEMA. p.17. Cuiabá-MT, 1997.

FEMA/MT - Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Projeto de Recuperação e Conservação da Bacia do Rio Cuiabá - FEMA/EMPAER**: Subprojeto: monitoramento da qualidade da água do Rio Cuiabá com ênfase na bacia do Rio Jangada. 2ª versão. Cuiabá: 2002. 170p.

FEMA/MT - Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Diagnóstico Preliminar da situação Ambiental da Bacia do rio das Garças**: Diretoria de Recursos Hídricos. versão 1.0. Cuiabá-MT, 2003.

FERREIRA, João Carlos Vicente. **Mato Grosso e seus Municípios**: Secretaria de Educação. Cuiabá-MT, 2001.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico. Explicitação das Normas da ABNT**. 12ª Edição. Porto Alegre: s.n., 2003.

MARQUES, David da Motta et al. **Consolidação e Homogeneização de Procedimentos para Monitoramento e Avaliação da Qualidade da Água**: procedimentos vigentes na FEMA/MT: procedimentos básicos para monitoramento e avaliação da qualidade de água. Cuiabá: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2002. 68 p.

PAIVA, João Batista Dias de; PAIVA, Eloiza Maria Cauduro Dias de (Orgs.). **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas bacias Hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. 625p.

SEPLAN/MT - Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Perfil Sócio Econômico de Mato Grosso 2004**. Cuiabá: 2004.