



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



Relatório Parcial

Amostragens Diárias

Monitoramento Intensivo realizado na área de influência do Reservatório de Xingó

Volume 1



**Água e Terra Planejamento Ambiental
LTDA.**

Av. Pe. Almir Neves de Medeiros, 650
Bairro Sobradinho
Patos de Minas – MG
(34) 3818-8440

PATOS DE MINAS
2015



RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Água e Terra Planejamento Ambiental LTDA.

Técnicos responsáveis

Maristela Casé Costa Cunha

Bióloga, Mestre em Botânica, Doutora em
Oceanografia – CRBio 27.488/5D

William Severi

Engenheiro de Pesca, Mestre e Doutor em Ecologia e
Recursos Naturais – CREA 10942/D-PE/FN

ENDEREÇO: Av. Pe. Almir Neves de Medeiros, 650 – Sobradinho
Patos de Minas – MG – 38701-118
(034) 3818-8440

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. EMPREENDEDOR	7
3. EMPRESA RESPONSÁVEL PELA REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS	8
EQUIPE TÉCNICA	8
4. OBJETIVOS	10
5. METODOLOGIA	11
5.1. AMOSTRAGEM	11
5.2. PARÂMETROS ANALISADOS	14
5.2.1. VARIÁVEIS DE CAMPO.....	14
5.2.2. ANÁLISES EM LABORATÓRIO	14
5.2.3. ANÁLISES NO SEDIMENTO.....	15
5.2.4. AMOSTRAS PARA ANÁLISE DAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS – FITOPLÂCTON E ZOOPLÂNCTON	15
6. RESULTADOS	17
6.1. ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS	21
6.1.1. TEMPERATURA DA ÁGUA E OXIGÊNIO DISSOLVIDO (OD).....	21
6.1.2. PH	24
6.1.3. CONDUTIVIDADE ELÉTRICA.....	26
6.1.4. NITROGÊNIO AMONÍACAL, NITRITO E NITRATO	28
6.1.5. FÓSFORO TOTAL, FOSFATO TOTAL E FÓSFORO INORGÂNICO	33
6.1.6. SÓLIDOS TOTAIS (ORGÂNICOS E INORGÂNICOS)	37
6.2.1. CLOROFILA E FEOFITINA	40
6.2.2. FITOPLÂNCTON.....	40
6.2.3. ZOOPLÂNCTON	49



APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o 1º Relatório Parcial, contendo os resultados dos 30 primeiros dias de amostragem diária do Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó, ou seja, no período compreendido entre 15 de abril a 16 de maio de 2015.

1. INTRODUÇÃO

Os ecossistemas aquáticos têm sofrido forte pressão de atividades antrópicas (MORENO & CALLISTO, 2005). Alguns dos principais impactos decorrentes destas atividades, que alteram o funcionamento dos ecossistemas aquáticos de forma mais frequente, são as fontes de poluição industrial, urbana, agropecuária e de mineração; a regulação da vazão dos rios, através da construção dos barramentos (represas e reservatórios); a sedimentação, decorrente da supressão da vegetação e da ocorrência de processos erosivos, dentre outros (QUEIROZ et al., 2008).

Os efeitos combinados da urbanização e das demais atividades antrópicas, associados ao rápido crescimento populacional, são facilmente visualizados nos ecossistemas aquáticos (POMPEU et al., 2005; KÖNIG et al., 2008). Dessa forma, o planejamento e a gestão dos recursos hídricos dependem de informações confiáveis, relacionadas à qualidade e à quantidade de água (BRAGA et al., 1999).

Um dos problemas relacionados às alterações na qualidade da água é a ocorrência de florações de algas. De acordo com Torgan (1989), as florações de algas são fenômenos passíveis de ocorrer em sistemas aquáticos naturais, relacionados, ou não, a atividades humanas. Outros autores definem as florações de algas, como o crescimento explosivo, auto limitante e de curta duração, de microrganismos de uma ou de poucas espécies, frequentemente produzindo coloração visível nos corpos d'água naturais.

A ocorrência de florações pode estar relacionada a diversos fatores, tais como: aumento da temperatura da água; variações nas concentrações de nutrientes (notadamente fósforo e nitrogênio); circulação da água, que podem trazer nutrientes às camadas superiores; variação na salinidade, entre outros (TEIXEIRA & TUNDISI, 1981; SCHWARZBOLD et al, 1986; ESTEVES, 1988).

Dentre as consequências mais comuns das florações, destacam-se a modificação da cor, transparência e turbidez da água, com alteração simultânea de seu gosto e odor. A saturação ou depleção de oxigênio, também são outras possíveis consequências (TORGAN, 1981), bem como a possibilidade de mortandade de organismos no meio aquático, em função das alterações nas concentrações de oxigênio e, também, pela ação de toxinas liberadas por algumas espécies fitoplanctônicas, em floração.

Existem diversos relatos de ocorrência de florações de cianobactérias e microalgas, em diversos corpos d'água do Brasil e do mundo. O relato mais recente ocorreu em abril/2015, no rio São Francisco, na área de influência do reservatório da UHE de Xingó. De



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



acordo com as informações iniciais, foi registrada em 09/04/2015 a ocorrência de uma “mancha negra” no rio São Francisco, posteriormente identificada como decorrente da superpopulação do dinoflagelado invasor *Ceratium furcoides*.

Em função desse fato, faz-se necessária a adoção de medidas de monitoramento que permitam entender os motivos que levaram a essa superpopulação, bem como encontrar alternativas que minimizem os impactos ambientais decorrentes dessa floração. Assim, apresentam-se os primeiros resultados do monitoramento ambiental implantado com este objetivo.



2. EMPREENDEDOR

Razão Social: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF

CNPJ/MG: 33.541.368/0001-16

Inscrição Estadual: 18.1.001.0005584-6

Endereço para Correspondência:

Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG

Rua Delmiro Gouveia, 333 – Ed. André Falcão - Sala 205 Bloco C

Bongi, Recife – PE

CEP: 50.761-901

Tel./Fax: (81) 3229-2213 / 3229-3561 / 3229-3555

3. EMPRESA RESPONSÁVEL PELA REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Razão Social: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda.

CNPJ: 04.385.378/0001-01

I.E.: 0018.25156.00-20

Endereço para Correspondência:

Av. Padre Almir Neves de Medeiros, 650

Sobradinho, Patos de Minas – MG

CEP. 38.701-118

Tel / Fax: (34) 3818-8440

CREA/MG 8.572

Cadastro IBAMA: 669983

Registro no Conselho Regional de Biologia: 140-04/07

EQUIPE TÉCNICA

Na Tabela 1, a seguir, são apresentados os dados da equipe técnica principal, responsável pela execução dos trabalhos.

Tabela 1: Equipe técnica proposta para execução dos trabalhos.

Nome	Formação	Função	Registro no Conselho
Maristela Casé Costa Cunha	Bióloga, Mestre em Botânica, Doutora em Oceanografia	Levantamento/ análises de campo/ laboratório e escritório Coordenação do monitoramento	CRBio 27.488/5D
William Severi	Engenheiro de Pesca, Mestre e Doutor em Ecologia e Recursos Naturais.	Apoio Técnico	CREA 10942/D
Regina Célia Gonçalves	Bióloga, Mestre em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais	Apoio Técnico	CRBio 44.468/04-D
Érika Fernandes Araújo Vita	Bióloga	Diretora Técnica	CRBio 57.341/04-D
Mariana Jucá	Bióloga	Coleta / Análises Laboratoriais	CRBio 99.159/05-D
Ericarlos Neiva	Engenheiro de Pesca	Coleta e Ictiologia	CREA 73437
Jackeline de Oliveira Silva	Bióloga	Coleta	-
Darlan Patrício de	Biólogo	Coleta	CRBio

Nome	Formação	Função	Registro no Conselho
Nobrega Santos			92.602/05-D
Ana Karla Araújo Montenegro	Bióloga, Mestre e Doutora em Ciências Biológicas na área de Zoologia	Apoio Técnico	CRBio 92.601/05D
Wilker Carvalho dos Santos	Engenheiro de Pesca	Coleta	-
Cícero Cleber Dantas	-	Auxiliar de Coleta	-
Rogério de Goes Carvalho	-	Auxiliar de Coleta	-
Paulo Ferreira dos Santos	-	Auxiliar de Coleta	-
Jonathans Fernandes Matos	Engenheiro de Pesca	Auxiliar de Coleta	-

4. OBJETIVOS

O presente monitoramento tem por objetivos:

- Monitorar, em caráter intensivo, a qualidade da água na área de influência do Reservatório de Xingó;
- Acompanhar as comunidades aquáticas (fitoplâncton e zooplâncton) a fim de analisar as modificações em sua estrutura;
- Avaliar as concentrações de nutrientes (séries nitrogenada e fosfatada), a fim de relacionar as modificações nas concentrações com as alterações nas comunidades biológicas; e
- Sugerir ações para a mitigação dos efeitos e manutenção da qualidade ambiental, a partir da detecção de resultados alterados.

5. METODOLOGIA

5.1. AMOSTRAGEM

Em virtude da busca sobre a exata localização da floração de dinoflagelados, as amostragens nos dias 15/04 e 17/04 foram realizadas no despejo de efluentes do bairro Vila Nobre, à jusante do barramento da PAIV (09°24'45.79"S, 038°12'17.18"O), e na estação XIN 11, próxima ao barramento da UHE de Xingó (09°36'54.20"S, 037°48'3.99"O), além das estações XIN 01, XI CA 01 e XI CA 03. Porém, nessas datas as estações XIN02 e BSF01 ainda não haviam sido incluídas no monitoramento. A partir de 19/04, as amostragens foram realizadas em seis pontos, conforme descrito na Tabela 2, a seguir. A localização desses pontos é apresentada na Figura 1.

Tabela 2: Localização das estações de amostragem do Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó

Estação	Latitude (sul)	Longitude (oeste)
XIN 01	09°26'26"	38°09'18"
XIN 02	09°26'13"	38°05'51"
XIN 05	09°31'33"	37°59'22"
XI CA 1	09°27'29"	38°01'59"
XI CA 3	09°30'31"	37°51'24"
BSF 01	09°38'45"	37°47'23"

As amostragens foram realizadas de acordo com os procedimentos estabelecidos no Guia de Coleta e preservação de amostras de água da CETESB, bem como em conformidade com os procedimentos descritos na 22^a ed. do *Standard Methods for the examination of water and wastewater*. Para as amostragens em profundidade (Tabela 3), foram utilizados, quando necessário, amostradores de fundo. A cada mudança de estação de amostragem o material de coleta é lavado com a água do próprio ponto de amostragem.

As amostras coletadas foram rotuladas e transportadas aos laboratórios analíticos, em recipientes devidamente refrigerados, dentro dos prazos estabelecidos pelas metodologias utilizadas.

Tabela 3: Profundidades das estações de amostragem do Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó

Estação	Profundidades de coleta
XIN 01	Superfície (0,2 m), Zona eufótica e Fundo
XIN 02	Superfície (0,2 m), Zona eufótica e Fundo
XIN 05	Superfície (0,2 m), Zona eufótica e Fundo
XI CA 1	Superfície (0,2 m) e Fundo
XI CA 3	Superfície (0,2 m) e Fundo
BSF 01	Superfície (0,2 m)

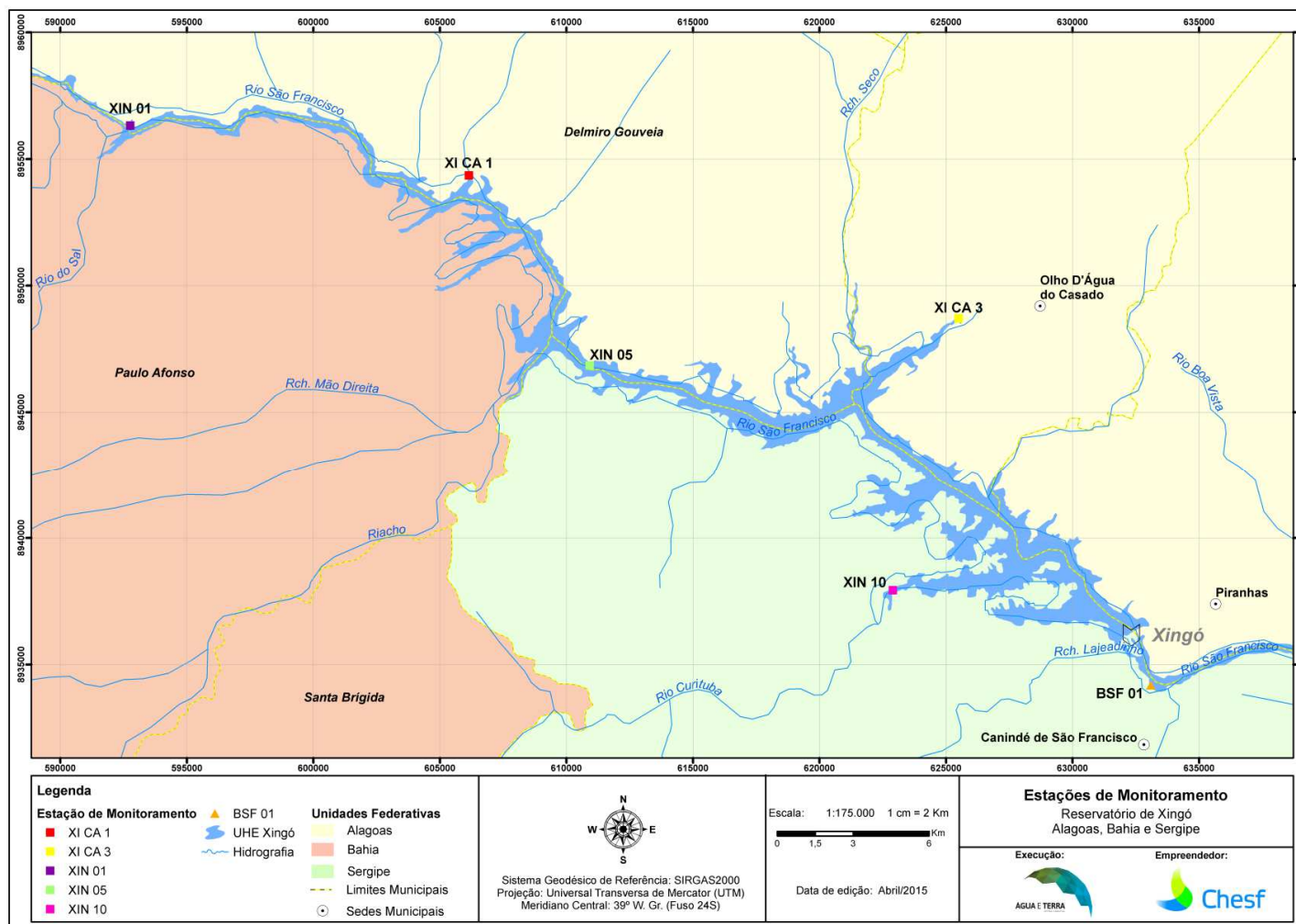


Figura 1: Localização das estações de amostragem do Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó

5.2. PARÂMETROS ANALISADOS

5.2.1. Variáveis de campo

Em todas as estações de amostragem, foram analisados *in loco*, com auxílio de instrumentação e nas profundidades adequadas, os perfis das seguintes variáveis:

- pH
- Temperatura
- Condutividade elétrica
- Turbidez
- Oxigênio dissolvido

- Transparência
- Profundidade da zona eufótica

5.2.2. Análises em laboratório

Os parâmetros abaixo listados foram analisados de acordo com as metodologias constantes no *Standard Methods for the Examination of water and wastewater* (22^a ed.).

- Nitrogênio Amoniacal
- Nitrato
- Nitrito
- Fósforo Total
- Fosfato
- Fósforo inorgânico (ortofosfato)
- Sólidos totais (orgânicos e inorgânicos)
- Clorofila a
- Feofitina a
- Zooplâncton quantitativo
- Fitoplâncton quantitativo

5.2.3. Análises no sedimento

Complementarmente, foi realizada uma amostragem para coleta de sedimentos nos reservatórios de Xingó e Delmiro Gouveia. As amostras foram coletadas na área central do corpo hídrico ou meandro em que as estações (QUE, BRP, TAQ/CAPUXU, XIN 01, XI CA 01 e XI CA 03) se localizam, sendo analisados os seguintes parâmetros.

- Granulometria do Sedimento
- Nitrogênio total
- Fósforo total
- Matéria orgânica
- Comunidade zoobentônica

As análises do sedimento foram contempladas em uma única amostragem, realizada em 03 de maio. As amostras foram armazenadas em sacos plásticos devidamente identificados quanto ao ambiente, biótopo e tipo de substrato.

5.2.4. Amostras para análise das comunidades biológicas – fitoplâncton e zooplâncton

As comunidades planctônicas foram coletadas através de arrastos horizontais nas margens e, quando possível, arrastos verticais (10 metros de profundidade ou 1 metro acima da profundidade total quando menor que 10 metros) no centro do corpo d'água, utilizando rede de plâncton com 20 µm de interstício para o fitoplâncton e de 35 µm de interstício para o zooplâncton. Após a coleta as amostras foram acondicionadas em recipientes identificados e preservadas com lugol, para o fitoplâncton, ou formol, para o zooplâncton.

Os métodos de concentração e de contagem das amostras do fitoplâncton seguiram as recomendações descritas nos itens 10200 C e F do APHA (2005) – *Standard Methods for the Analysis of Water and Wastewater* (22^a ed.). A contagem e a identificação dos organismos foram realizadas em câmaras de sedimentação sob microscopia. As principais chaves taxonômicas utilizadas foram: Anagnostidis e Komárek (1988), Komárek e Anagnostidis (1989, 1998), Medlin e Kaczmarek (2004), Komárek e Foot (1983), Popovský e Pfiester (1990). Os resultados foram expressos em células/mL.

As análises do zooplâncton foram realizadas sob microscopia, utilizando câmaras de Sedgwick-Rafter e pipeta de Hense-Stempel, com capacidade de 1mL. Um mínimo de duas sub-amostras para cada ponto amostral foi contado. Para a identificação taxonômica

dos organismos foi utilizada bibliografia especializada, contendo as descrições das espécies, bem como, pranchas e microfotografias dos organismos e de suas estruturas. Citam-se as principais referências utilizadas: Decloitre (1955, 1962, 1966, 1977, 1981), Deflandre, (1928, 1929, 1937), Dumont (1986), Edmondson (1959), Elmoor-Loureiro (1997), Foissner e Berger (1996), Gauthier-Lievre e Thomas (1958), Hardoim (1997), Koste (1972, 1978), Reid (1985), Reid e Turner (1988), Ruttner-Kolisko (1974), Segers (1995), Silva et al. (1989) e Turner (1987). Após calculada a média das contagens, os organismos foram reportados em indivíduos por litro (ind./L).

Os organismos zoobentônicos foram coletados conforme o tipo de substrato de fundo do leito dos ambientes. Assim, para a análise quantitativa utilizou-se o método de amostragem da fauna zoobentônica para substratos arenosos e argilosos, que é realizado conforme o método de "dipping". Este método consiste em amostrar uma área determinada através de uma concha de mão com raio de 7,5 cm e abertura de malha de 0,5 mm, para a retirada, por raspagem superficial, de volumes definidos de sedimento. Ressalta-se que uma amostra foi composta pelo volume de três conchadas. Foram avaliados nos locais de coleta as áreas onde foi mais adequado realizar as conchadas. Além disso, foi utilizada draga apropriada. Em locais com fundo pedregoso, um amostrador do tipo Suber foi utilizado. Para essa forma de coleta, foi padronizado um esforço amostral igual a 15 minutos. O material coletado foi acondicionado em sacos plásticos e imediatamente fixado com solução de formalina a 10% para o transporte ao laboratório.

Em laboratório, o material coletado para a análise do zoobentos (macroinvertebrados bentônicos) foi passado em tamis até a peneira de malha 0,25 mm. Após a lavagem do material em três peneiras, a fração retida na primeira peneira (pedras e galhos) foi descartada. A fração maior que 60 mm, retidas na segunda e terceira peneiras, foi triada visualmente na íntegra e identificada com auxílio de microscópio.

Para as análises de zoobentos, as determinações taxonômicas foram feitas, quando possível, em nível de gênero ou família, utilizando-se as seguintes chaves taxonômicas: Edmondson (1959); Pennak (1978); Hurlbert, Rodríguez e Santos (1981); Cummins e Wilzbach (1985); Merrit e Cummins (1988); Dominguez, Hubbard e Peters (1992); Hannaford, Barbour e Resh (1997).

A densidade de organismos coletados pelo método "dipping" foi calculada através de regra de três simples baseando-se na área da concha, no número de indivíduos coletados e na sub-amostragem.

6. RESULTADOS




A partir dos dados das planilhas de campo, foi elaborada a Tabela 4 e Tabela 5, com informações relativas às estações de amostragem de água e sedimento, respectivamente.

Durante o monitoramento, as estações com profundidade mais elevadas foram XIN02 e XIN05, que em 28/04, chegaram a 100m. Apesar de se caracterizarem como as estações mais profundas, a zona fótica nessas locais foi baixa, com até 7,0 m (Figura 2).

Todos os resultados foram plotados em planilhas eletrônicas, permitindo a elaboração de tabelas de cálculo de valores mínimos, máximos, médias e análises ANOVA, bem como a elaboração de gráficos do tipo box-plot. Foram obtidas médias entre as profundidades para melhor comparação entre as estações de amostragem.

Os dados brutos são apresentados no final deste documento.

Tabela 4: Estações de amostragem de água para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó.

Ponto	Localização	Data da coleta	Observação	Foto
XIN 01	S09°26.26' W038°09.18'	A partir de 15/04/15	-	
XIN 02	S 090°26'13,0" W 038°05'51,0"	A partir de 19/04/15	-	
XIN 05	S09°31.33' W037°59.22'	A partir de 17/04/15	-	










Ponto	Localização	Data da coleta	Observação	Foto
XI CA 01	S09°27.29' W038°01.59'	A partir de 15/04/15	-	
XI CA 03	S09°30.33' W037°51.25'	A partir de 15/04/15	-	
<u>BSF01</u>	S09°36.22' W038°52.49'	A partir de 18/04/15	-	

Tabela 5: Estações de amostragem de sedimento para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó em 03 de maio de 2015.

Ponto	Localização	Observação	Foto
QUE - Quebra	S 09°22'.739" W 038°12'.218"	Amostragem realizada próxima ao vertedouro Quebra.	

Ponto	Localização	Observação	Foto
BRP - Barragem Principal	S 09°22'.400" W 038°12'.048"	Amostragem realizada próxima ao vertedouro principal.	
TAQ/CAPUXÚ	S 09°23'.331" W 038°12'.341"	Amostragem realizada entre vertedouro Taquari e Capuxú.	
XIN 01	S 09°26'.358" W 038°09'.291"	Amostragem realizada próxima ao ponto de monitoramento XIN 01.	
XI CA 01	S 09°27'.555" W 038°01'.956"	Amostragem realizada próxima ao ponto de monitoramento XI CA 01.	
XI CA 03	S 09°30'.513" W 037°51'.445"	Amostragem realizada próxima ao ponto de monitoramento XI CA 03.	

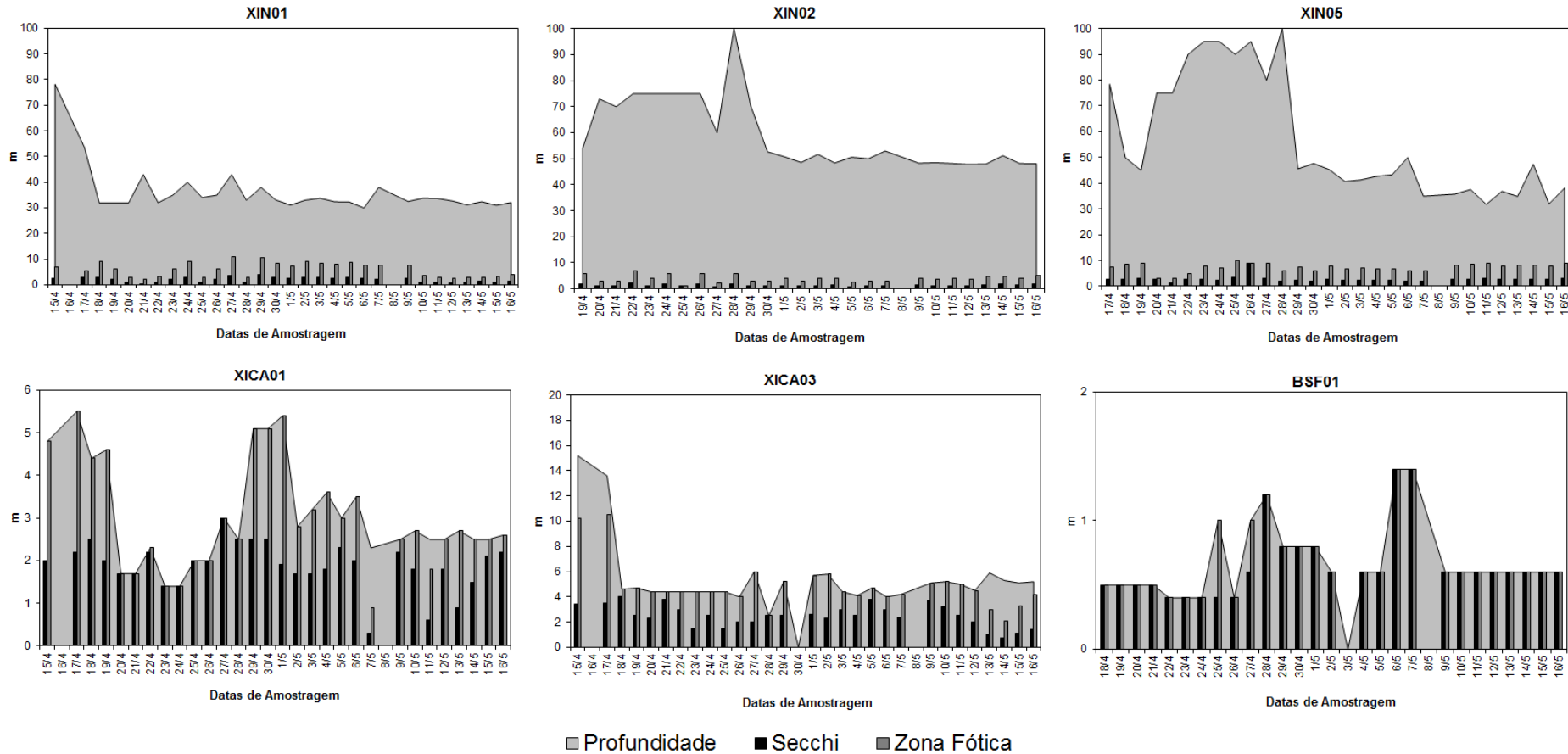


Figura 2: Profundidades (m), do disco de Secchi e da zona fótica nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

6.1. ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

6.1.1. Temperatura da água e Oxigênio Dissolvido (OD)

Os primeiros trinta dias de amostragem, a temperatura apresentou uma média geral de 28,7 °C. Na estação BSF01 ocorreu menor variação entre as médias do período: 0,8°C. Por outro lado, em XICA 03 um aumento de 2,5 °C foi percebido entre o valor médio mínimo e máximo.

Na estação XIN 01 foi registrada a temperatura mais baixa, 27,2 °C em 09/05. A temperatura mais elevada para o período em questão, 30,1°C, que foi aferida na estação XICA 01 no dia 07/05 (Tabela 6).

A elevação observada ao longo das estações XIN01 e XICA 01, e a redução dos valores médios entre XICA 01 e BSF01, tornou a variação entre as estações significativa ($p = 1,84463E-35$) (Figura 3). Considerando as datas de amostragem, apesar de pequena, a variação foi considerada estatisticamente significativa ($p = 0,04$).

O oxigênio dissolvido apresentou padrão de variação nas estações de amostragem semelhante à temperatura, com elevação de valores entre XIN01 e XICA01 e diminuição entre XICA 03 e BSF01 (Figura 4). Da mesma forma, a variação entre as estações foi significativa ($p = 1,34234E-39$). Contudo, entre o período de amostragens não foi observada variação significativa ($p = 0,99$).

O valor médio geral calculado foi de 7,0 mg/L de O₂, com mínimo de 1,3 mg/L de O₂ registrado na estação XICA 03 em 28/04, e máxima de 12,3 mg/L de O₂, registrada na estação XICA 01 em 10/05 (Tabela 7).

Na estação XICA 03, onde está localizada a captação de água do município de Olho D'Água do Casado, o valor mediano para o oxigênio dissolvido foi de 4,1 mg/L de O₂. De forma geral, os resultados para essa estação mostraram-se abaixo do limite mínimo de 5,0 mg/L de O₂, estabelecido pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005.

Tabela 6: Valores de temperatura da água (°C) mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	27,8	-	-	29,1	29,7	-
17/4	27,7	-	28,6	29,2	29,1	-
18/4	28,1	-	28,6	29,5	29,1	28,0
19/4	27,7	28,3	28,5	29,3	29,0	28,0
20/4	28,1	28,7	29,2	30,8	30,3	28,3
21/4	28,1	28,8	28,9	30,8	29,3	27,8
22/4	28,2	28,9	29,1	30,9	30,1	28,0
23/4	28,5	29,0	29,1	30,1	29,2	27,9
24/4	28,5	29,5	30,0	30,9	30,1	28,1
25/4	28,4	29,2	29,0	30,6	29,2	28,0
26/4	28,9	29,7	29,9	31,0	30,7	27,9
27/4	29,0	29,7	29,0	30,8	30,4	28,1
28/4	28,8	28,8	27,8	30,4	29,1	28,1
29/4	28,3	28,9	28,8	29,8	29,3	27,9
30/4	27,9	29,4	29,0	30,0	-	28,0
1/5	28,2	28,9	28,4	29,3	29,3	27,9
2/5	27,8	28,7	28,5	30,2	29,0	28,0
3/5	27,9	28,4	28,4	29,9	29,0	-
4/5	27,7	28,6	28,7	29,5	28,9	28,0
5/5	27,6	28,7	28,5	29,6	28,9	28,2
6/5	27,5	28,6	28,7	29,6	28,9	28,0
7/5	27,5	28,6	28,6	30,1	29,4	28,0
9/5	27,2	28,1	28,3	29,6	29,5	27,7
10/5	27,8	28,5	28,6	29,8	28,9	27,9
11/5	27,6	28,1	28,1	29,5	28,5	27,6
12/5	27,6	28,4	28,0	30,2	28,6	27,7
13/5	27,4	27,9	28,0	29,0	28,3	27,7
14/5	27,8	27,9	28,2	29,0	28,5	27,9
15/5	27,3	27,9	28,0	28,9	28,6	27,6
16/5	27,4	27,8	27,8	28,9	28,6	27,5
Mín	27,2	27,8	27,8	28,9	28,3	27,5
Máx	29,0	29,7	30,0	31,0	30,7	28,3

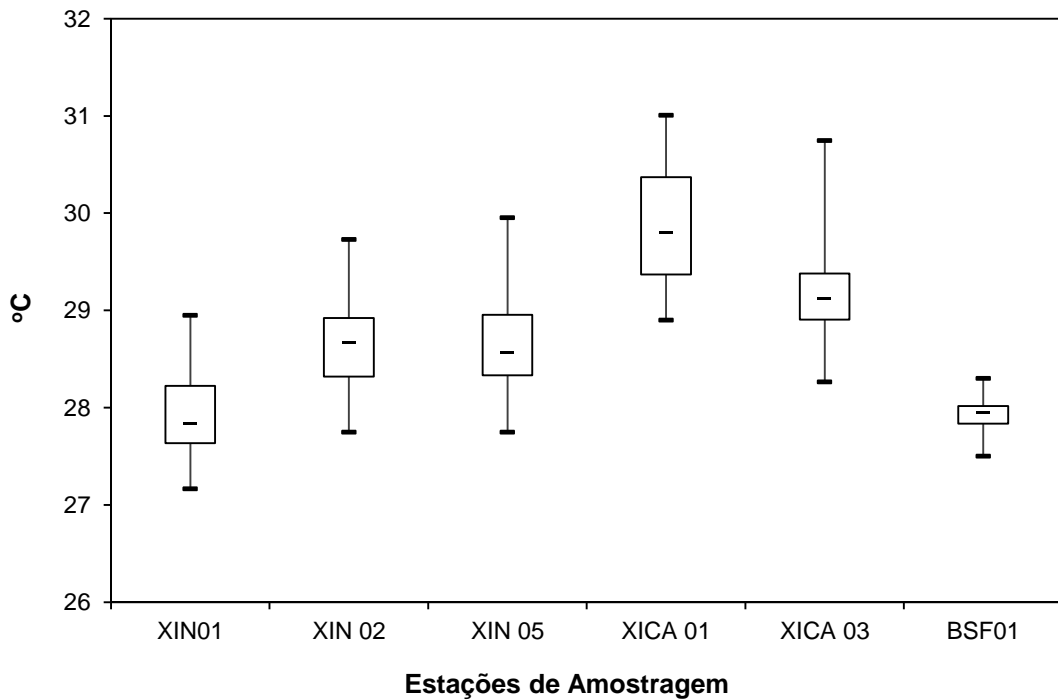


Figura 3: Box-plot dos valores de temperatura da água (°C) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

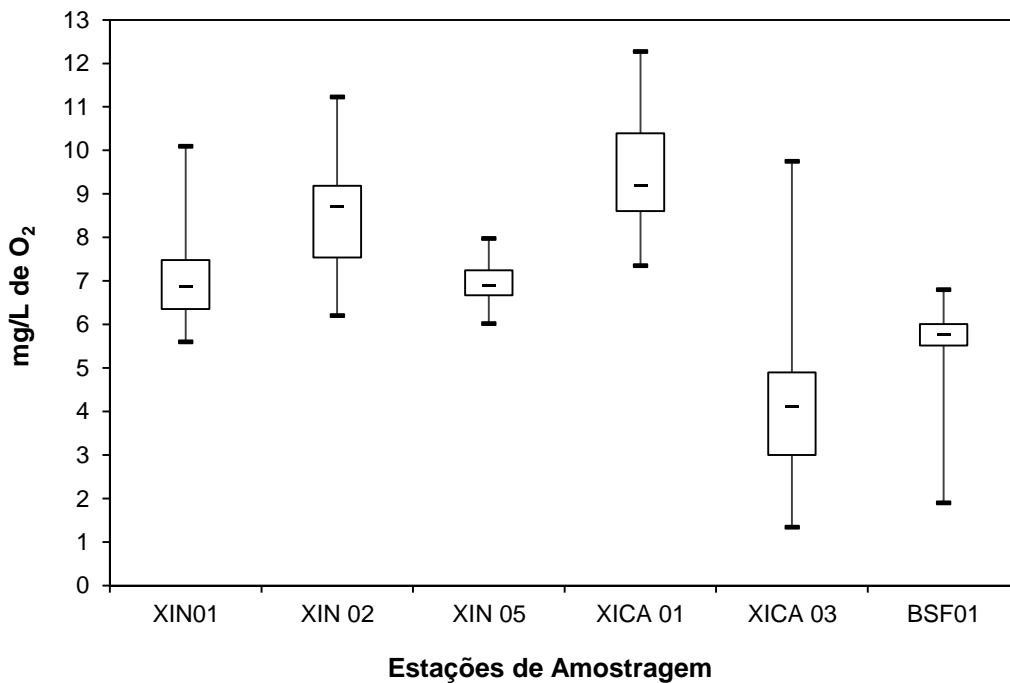


Figura 4: Box-plot dos valores de oxigênio dissolvido (mg/L O₂) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Tabela 7: Valores de oxigênio dissolvido na água (mg/L de O₂) mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	7,3	-	-	8,8	4,1	-
17/4	5,6	-	6,5	8,6	3,3	6,0
18/4	6,9	-	7,4	10,4	3,4	6,7
19/4	7,1	7,6	6,8	9,8	2,8	6,8
20/4	6,6	6,4	6,9	11,8	9,8	6,5
21/4	6,1	8,4	7,0	8,8	3,9	6,3
22/4	6,2	6,2	6,7	9,2	4,3	6,7
23/4	6,6	6,6	6,9	9,2	4,6	6,1
24/4	7,1	9,6	8,0	10,6	5,4	5,8
25/4	7,1	9,9	7,1	9,2	5,6	6,0
26/4	9,0	9,7	6,9	11,4	8,6	5,5
27/4	10,1	11,2	7,1	10,3	4,7	5,6
28/4	8,6	8,3	6,0	9,9	1,3	5,4
29/4	8,0	8,8	6,9	9,2	2,3	5,5
30/4	6,2	10,5	7,4	8,0	-	5,4
1/5	6,7	9,1	6,8	7,6	2,2	5,5
2/5	6,2	8,9	6,9	11,9	2,4	-
3/5	6,3	7,4	6,5	10,6	3,8	5,7
4/5	6,3	8,3	7,4	9,8	3,3	5,7
5/5	6,3	9,1	7,1	9,1	3,0	5,6
6/5	6,5	8,7	7,3	7,7	3,0	5,5
7/5	6,4	8,8	7,2	9,2	4,7	6,0
9/5	6,8	9,2	7,4	8,5	6,7	5,9
10/5	7,8	8,7	6,9	12,3	1,6	5,9
11/5	7,8	9,4	7,4	9,4	5,4	5,9
12/5	7,8	9,0	6,6	11,3	4,9	5,8
13/5	7,5	7,8	6,3	9,2	4,5	1,9
14/5	7,1	7,0	6,7	8,4	3,1	5,7
15/5	6,9	7,4	6,4	8,0	4,9	5,4
16/5	6,9	7,1	6,2	7,4	4,9	-
Mín	5,6	6,2	6,0	7,4	1,3	1,9
Máx	10,1	11,2	8,0	12,3	9,8	6,8

6.1.2. pH

De forma geral, os resultados para o parâmetro pH, no período de 30 dias de monitoramento, estiveram dentro da faixa de 6,0 a 9,0, com poucas exceções, estabelecida pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005.

O valor médio geral para esse parâmetro foi de 8,3, com mínimo de 6,1 para estação BSF01 em 09/05, e máximo de 9,9, registrado nas estações XIN02 e XICA01, em 27/04 e 10/05, respectivamente (Tabela 8).

Assim como para temperatura e oxigênio dissolvido, o pH apresentou resultados mais elevados na estação XICA 01, com máximo de 9,9. Nessa estação foi observada,

ainda, a menor variação no período de amostragem: 1,4. Os valores mais baixos foram registrados na estação BSF 01, com valor mediano de 7,4. A oscilação dos resultados entre as estações foi significativa ($p = 1,91884E-40$), mas entre o período de amostragem não foi observada ($p = 0,80$) (Figura 5).

Tabela 8: Valores de pH da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	7,3	-	-	8,8	4,1	-
17/4	5,6	-	6,5	8,6	3,3	6,0
18/4	6,9	-	7,4	10,4	3,4	6,7
19/4	7,1	7,6	6,8	9,8	2,8	6,8
20/4	6,6	6,4	6,9	11,8	0,1	6,5
21/4	6,1	8,4	7,0	8,8	0,2	6,3
22/4	6,2	6,2	6,7	9,2	4,3	6,7
23/4	6,6	6,6	6,9	9,2	2,7	6,1
24/4	7,1	9,6	8,0	10,6	5,4	5,8
25/4	7,1	9,9	7,1	9,2	5,6	6,0
26/4	9,0	9,7	6,9	11,4	8,6	5,5
27/4	10,1	11,2	7,1	10,3	4,7	5,6
28/4	8,6	8,3	6,0	9,9	1,3	5,4
29/4	8,0	8,8	6,9	9,2	2,3	5,5
30/4	6,2	10,5	7,4	8,0	-	5,4
1/5	6,7	9,1	6,8	7,6	2,2	5,5
2/5	6,2	8,9	6,9	11,9	2,4	-
3/5	6,3	7,4	6,5	10,6	3,8	5,7
4/5	6,3	8,3	7,4	9,8	3,3	5,7
5/5	6,3	9,1	7,1	9,1	3,0	5,6
6/5	6,5	8,7	7,3	7,7	3,0	5,5
7/5	6,4	8,8	7,2	9,2	4,7	6,0
9/5	6,8	9,2	7,4	8,5	6,7	5,9
10/5	7,8	8,7	6,9	12,3	1,6	5,9
11/5	7,8	9,4	7,4	9,4	5,4	5,9
12/5	7,8	9,0	6,6	11,3	4,9	5,8
13/5	7,5	7,8	6,3	9,2	4,5	1,9
14/5	7,1	7,0	6,7	8,4	3,1	5,7
15/5	6,9	7,4	6,4	8,0	4,9	5,4
16/5	6,9	7,1	6,2	7,4	4,9	-
Mín	5,6	6,2	6,0	7,4	0,1	1,9
Máx	10,1	11,2	8,0	12,3	8,6	6,8

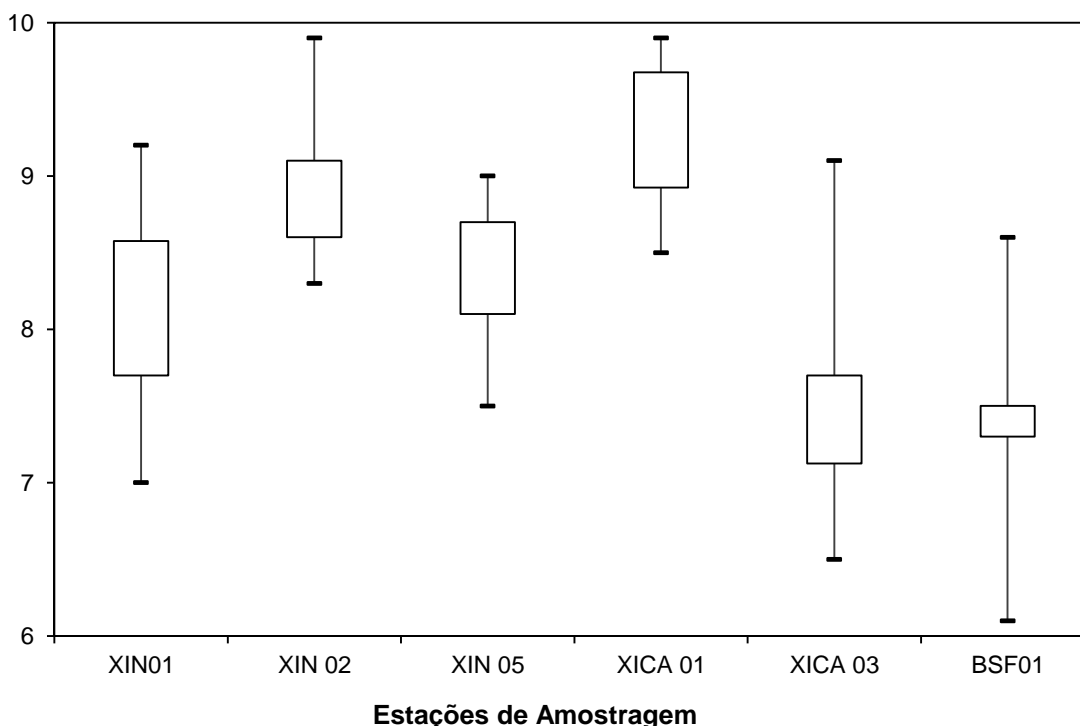


Figura 5: Box-plot dos valores de pH nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

6.1.3. Condutividade Elétrica

A condutividade elétrica da água apresentou ampla variação nas estações entre o período de amostragem. A variação mínima foi de 7,3 $\mu\text{S}/\text{cm}$, na estação XIN 05 e a máxima de 14,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ em XICA 01. O resultado mínimo de 68,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ foi registrado nas estações XIN 01, XIN 05 e XICA 03 e o valor máximo 87,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ocorreu no dia 26/04 em XICA 01 (Tabela 9). As variações ora apresentadas foram significativas tanto espacialmente ($p = 3,14518\text{E}-21$), como temporalmente ($p = 6,70297\text{E}-05$).

Tabela 9: Valores da condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	69,1	-	-	74,4	70,5	-
17/4	76,5	-	75,8	79,4	75,1	-
18/4	69,4	-	71,3	76,7	72,4	68,9
19/4	68,9	71,1	70,1	75,4	72,2	69,3
20/4	76,7	78,7	76,1	85,5	75,1	77,0
21/4	80,5	79,3	76,2	85,3	77,9	75,4

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
22/4	79,1	79,4	75,4	86,0	79,2	76,7
23/4	76,5	81,1	77,1	85,9	78,1	75,6
24/4	76,5	81,6	71,7	80,1	71,3	69,7
25/4	69,8	79,2	70,6	76,9	71,9	70,0
26/4	71,8	79,4	73,7	87,0	74,1	70,5
27/4	76,1	83,0	71,0	81,5	72,0	69,7
28/4	72,0	74,3	71,6	79,9	70,3	69,7
29/4	71,3	75,0	71,1	78,7	70,9	69,2
30/4	69,3	80,3	71,8	76,1	-	69,4
1/5	69,6	76,0	71,0	76,4	71,1	69,5
2/5	69,5	75,0	71,2	84,6	70,8	69,5
3/5	69,3	71,7	70,1	80,8	70,4	-
4/5	69,5	72,8	71,1	77,5	72,1	69,5
5/5	69,7	75,5	70,9	76,0	71,8	69,8
6/5	69,8	73,3	70,7	74,1	72,0	69,4
7/5	69,9	74,2	70,6	79,0	72,4	69,5
9/5	72,5	78,7	75,1	84,0	78,9	72,2
10/5	70,6	74,1	70,3	82,9	72,3	69,6
11/5	74,9	78,6	74,0	81,9	75,3	73,0
12/5	74,7	81,3	74,0	85,9	75,9	73,4
13/5	70,7	71,8	69,8	74,9	70,8	73,3
14/5	70,4	71,0	70,3	72,2	71,9	69,9
15/5	73,3	76,5	73,8	77,1	76,4	73,5
16/5	73,5	74,4	73,3	76,5	76,4	73,1
Mín	68,9	71,0	69,8	72,2	70,3	68,9
Máx	80,5	83,0	77,1	87,0	79,2	77,0

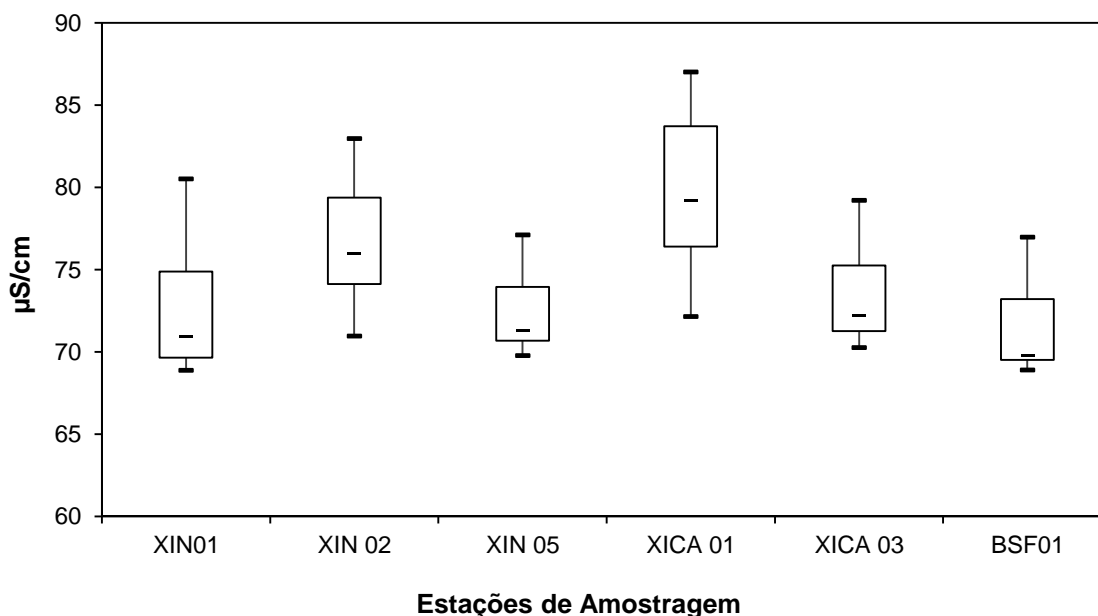


Figura 6: Box-plot dos valores da condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

6.1.4. Nitrogênio amoniacal, Nitrito e Nitrato

O nitrogênio amoniacal apresenta limite máximo, estabelecido pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, conforme a variação do pH. A concentração de 0,5 mg/L N, para um pH > 8,5, é a menor estabelecida pela legislação. Durante o monitoramento, a concentração média com valor máximo registrada foi de 0,12 mg/L N, na estação XIN 02, em 05/05 (Tabela 10 e Figura 7). Portanto, todos os resultados para o nitrogênio amoniacal ao longo dos primeiros 30 dias de monitoramento apresentaram resultados abaixo dos limites preconizados pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005.

Quanto à variabilidade dos resultados, foi observada variação significativa para o nitrogênio amoniacal entre as estações de amostragem ($p = 1,67863E-05$). Por outro lado, entre o período amostral os resultados demonstraram semelhança ($p = 0,055$).

Tabela 10: Valores do nitrogênio amoniacal (mg/L N) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	0,02	-	-	0,02	0,03	-
17/4	0,03	-	0,03	0,02	0,02	-
18/4	0,03	0,01	0,01	0,01	0,07	0,04
19/4	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
20/4	0,03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01
21/4	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
22/4	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,05
23/4	0,08	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
24/4	0,05	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
25/4	0,05	0,03	0,03	0,05	0,04	0,03
26/4	0,05	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02
27/4	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/4	0,06	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02
29/4	0,06	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02
30/4	0,04	0,01	0,02	0,02	-	0,02
1/5	0,04	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01
2/5	0,06	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03
3/5	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	-
4/5	0,06	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03
5/5	0,04	0,12	0,03	0,02	0,03	0,03
6/5	0,07	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02
7/5	0,03	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03
9/5	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02
10/5	0,01	0,04	0,01	0,03	0,01	0,01
11/5	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03
12/5	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03
13/5	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03
14/5	0,05	0,05	0,03	0,03	0,10	0,03

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/5	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
16/5	0,02	-	0,08	0,04	0,03	0,04
Mín	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Máx	0,08	0,12	0,08	0,05	0,10	0,05

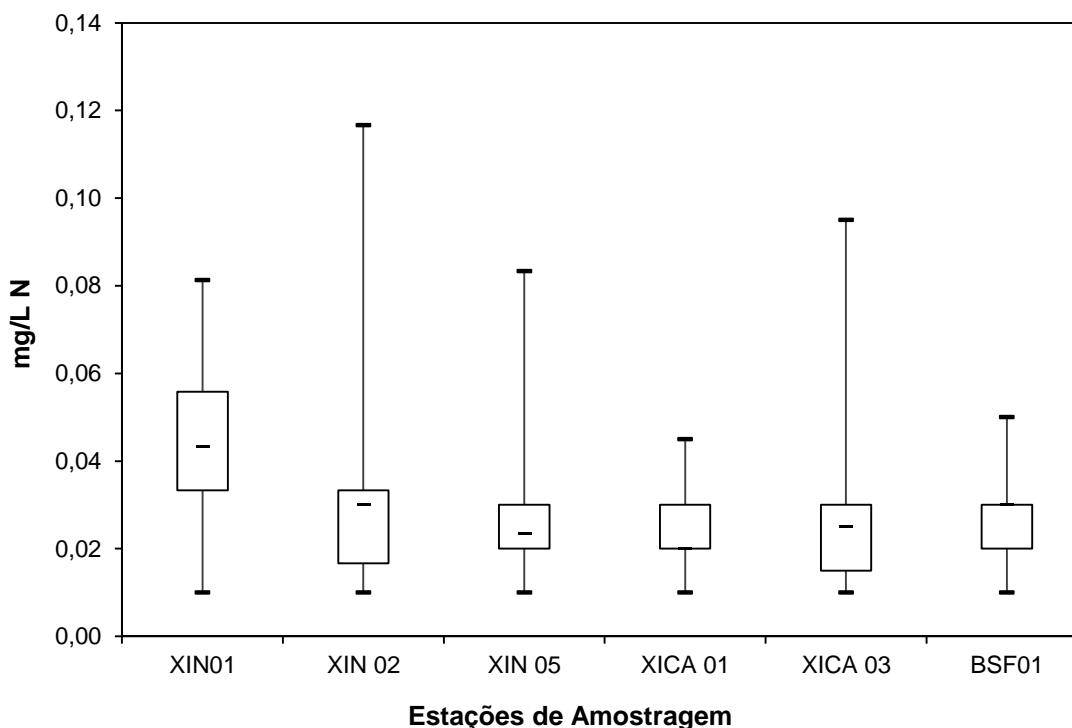


Figura 7: Box-plot dos valores do nitrogênio amoniacal (mg/L N) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

A resolução supracitada rege um limite máximo de 1,0 mg/L N para o nitrito. Os resultados obtidos durante o período de monitoramento em questão atendem ao estabelecido. O valor máximo registrado foi de 0,107 mg/L N, em 17/04, na estação XIN 01 (Tabela 11). A diminuição dos valores observada ao longo das estações de amostragem foi significativa espacial ($p = 8,03146E-07$) e temporalmente ($p = 2,97721E-12$) (Figura 8).

O nitrato, com valor máximo de 10,0 mg/L N, estabelecido pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, apresentou todos os resultados abaixo desse limite (Tabela 12). Uma oscilação significativa dos valores ao longo das estações ($p = 3,42164E-14$) foi observada, com resultados inferiores nas estações XICA 01 e XICA 03 (Figura 9). Apesar das baixas concentrações obtidas, as variações ao longo do período amostral também foram significativas ($p = 8,50807E-07$).

Tabela 11: Valores do nitrito (mg/L N) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	0,076	-	-	0,056	0,046	-
17/4	0,107	-	0,081	0,089	0,067	-
18/4	0,074	-	0,062	0,051	0,034	0,027
19/4	0,055	0,052	0,032	0,034	0,026	0,021
20/4	0,080	0,061	0,051	0,052	0,073	0,074
21/4	0,093	0,087	0,073	0,037	0,033	0,036
22/4	0,058	0,045	0,037	0,033	0,028	0,027
23/4	0,069	0,039	0,030	0,026	0,021	0,030
24/4	0,054	0,049	0,038	0,040	0,039	0,048
25/4	0,058	0,050	0,044	0,045	0,026	0,018
26/4	0,054	0,041	0,028	0,021	0,026	0,018
27/4	0,043	0,053	0,051	0,056	0,043	0,042
28/4	0,045	0,047	0,036	0,037	0,042	0,024
29/4	0,038	0,036	0,035	0,036	0,034	0,033
30/4	0,033	0,048	0,031	0,045	-	0,030
1/5	0,065	0,081	0,075	0,077	0,081	0,071
2/5	0,049	0,046	0,038	0,033	0,034	0,036
3/5	0,029	0,044	0,035	0,037	0,034	-
4/5	0,040	0,045	0,034	0,048	0,045	0,042
5/5	0,051	0,055	0,043	0,055	0,043	0,048
6/5	0,046	0,045	0,042	0,055	0,037	0,045
7/5	0,046	0,059	0,051	0,065	0,040	0,036
9/5	0,040	0,046	0,044	0,048	0,042	0,045
10/5	0,060	0,065	0,051	0,070	0,046	0,045
11/5	0,073	0,066	0,058	0,070	0,053	0,051
12/5	0,075	0,060	0,043	0,043	0,051	0,039
13/5	0,070	0,041	0,039	0,046	0,040	0,033
14/5	0,076	0,063	0,047	0,062	0,065	0,048
15/5	0,084	0,046	0,041	0,037	0,043	0,039
16/5	0,081	0,046	0,049	0,042	0,043	0,036
Mín	0,029	0,036	0,028	0,021	0,021	0,018
Máx	0,107	0,087	0,081	0,089	0,081	0,074

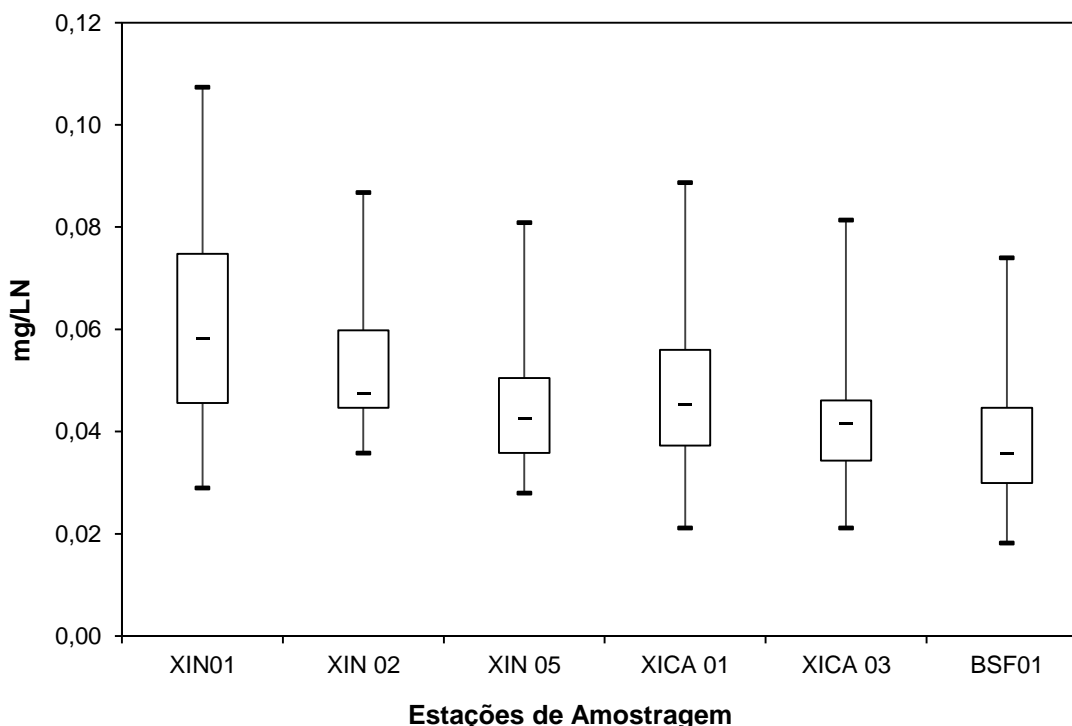


Figura 8: Box-plot dos valores do nitrito (mg/L N) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Tabela 12: Valores do nitrato (mg/L N) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	-	-	-	-	-	-
17/4	0,096	-	-	0,062	0,046	-
18/4	0,099	-	0,055	0,047	0,048	0,090
19/4	0,087	-	0,064	0,052	0,051	0,084
20/4	0,091	0,058	0,064	0,049	0,052	0,073
21/4	0,070	0,065	0,055	0,050	0,048	0,079
22/4	0,095	0,069	0,056	0,044	0,046	0,104
23/4	0,054	0,052	0,071	0,049	0,049	0,086
24/4	0,081	0,078	0,061	0,063	0,048	0,048
25/4	0,095	0,065	0,063	0,048	0,045	0,092
26/4	0,081	0,060	0,053	0,047	0,068	0,099
27/4	0,092	0,067	0,086	0,044	0,044	-
28/4	0,092	0,082	0,097	0,043	0,047	0,105
29/4	0,097	0,084	0,077	0,057	0,046	0,101
30/4	0,109	0,079	0,074	0,094	-	0,103
1/5	0,113	0,076	0,077	0,055	0,046	0,108
2/5	0,113	0,101	0,075	0,046	0,045	0,070
3/5	0,138	0,104	0,079	0,053	0,055	-

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
4/5	0,134	0,082	0,065	0,055	0,053	0,118
5/5	0,141	0,101	0,080	0,063	0,057	0,114
6/5	0,158	0,121	0,065	0,127	0,055	0,127
7/5	0,179	0,106	0,065	0,139	0,057	0,139
9/5	0,160	0,097	0,092	0,057	0,052	0,133
10/5	0,128	0,103	0,069	0,055	0,055	0,123
11/5	0,141	0,074	0,089	0,055	0,056	0,058
12/5	0,129	0,090	0,086	0,055	0,053	0,146
13/5	-	-	-	-	-	-
14/5	0,153	0,144	0,166	0,141	0,146	0,183
15/5	0,188	0,119	0,152	0,093	0,086	0,126
16/5	0,118	0,119	0,102	0,090	0,086	0,091
Min	0,054	0,052	0,053	0,043	0,044	0,048
Máx	0,188	0,144	0,166	0,141	0,146	0,183

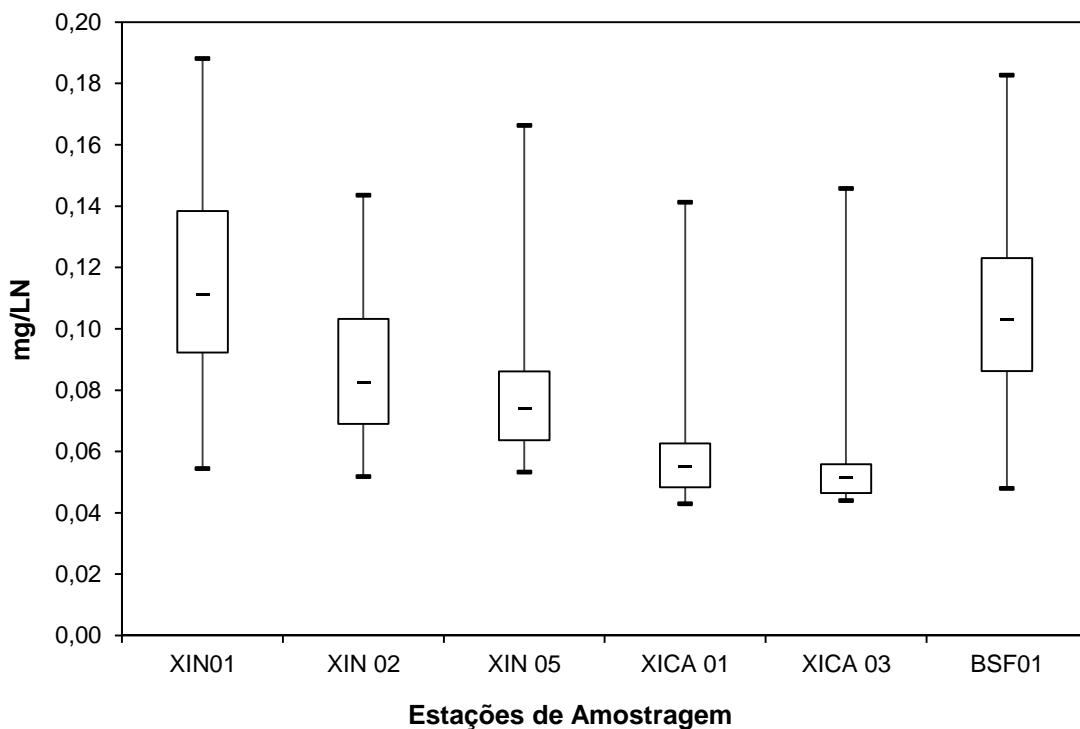


Figura 9: Box-plot dos valores do nitrato (mg/L N) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

6.1.5. Fósforo total, Fosfato total e Fósforo inorgânico

A Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, apresenta as concentrações limítrofes de 0,030 mg/L P e 0,050 mg/L P, para ambientes lântico e lótico, com tempo total residência entre 2 e 40 dias, respectivamente. Nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01 e XICA 03 apresentaram resultados máximos acima do limite estabelecido (Tabela 13). Entre o período de amostragem não foi observada variação significativa dos resultados ($p = 0,65$). Entretanto, entre as estações de amostragem, os valores mais elevados nas estações XIN01 e XIN 02 em relação às demais, a diferença foi significativa ($p = 6,74365E-13$) (Figura 10).

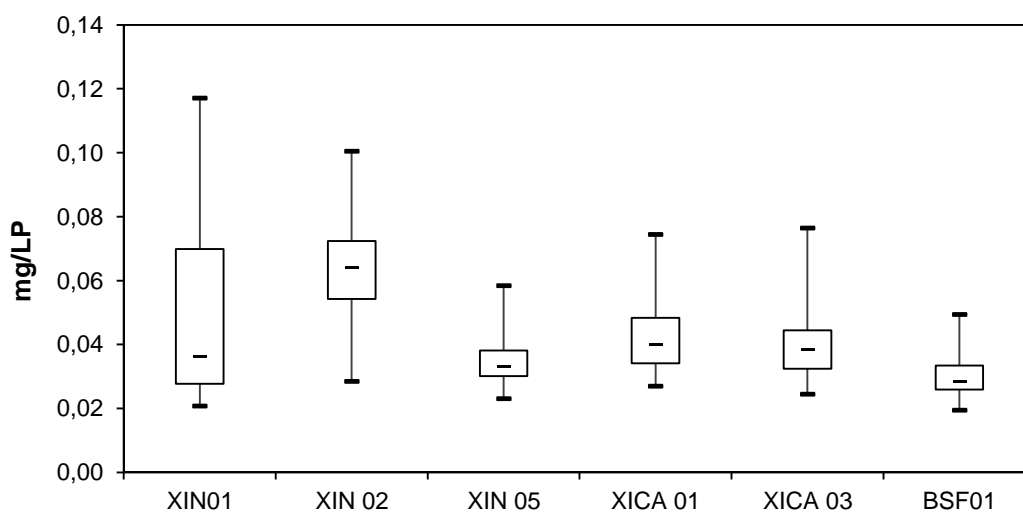
Para o fosfato total, um pico nos resultados foi detectado na estação XICA 03, na amostra coletada em 11/05, com média de 0,236 mg/L (Figura 11 e Tabela 14). Mesmo com a presença do referido pico de resultado, a variação entre as estações de amostragem não foi significativa ($p = 0,10$). Por outro lado, entre o período de amostragem houve variação significativa ($p = 0,006$).

O fósforo inorgânico apresentou resultados variando entre 0,012 mg/L a 0,040 mg/L (Tabela 15). Os resultados semelhantes espacialmente mostram a ausência de variação significativa entre as estações ($p = 0,52$), mas não entre as amostragens ($p = 3,43899E-22$) (Figura 12).

Tabela 13: Valores do fósforo total (mg/L P) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	0,024	-	-	0,038	0,032	-
17/4	0,026	-	0,028	0,048	0,029	-
18/4	0,029	-	0,031	0,035	0,027	0,021
19/4	0,027	0,045	0,025	0,032	0,024	0,019
20/4	0,102	0,042	0,023	0,027	0,025	0,022
21/4	0,117	0,028	0,028	0,031	0,027	0,026
22/4	0,034	0,031	0,030	0,032	0,029	0,023
23/4	0,021	0,072	0,026	0,034	0,042	0,023
24/4	0,069	0,049	0,033	0,037	0,051	0,034
25/4	0,038	0,073	0,031	0,032	0,041	0,029
26/4	0,049	0,072	0,033	0,027	0,053	0,025
27/4	0,042	0,100	0,029	0,049	0,033	0,028
28/4	0,045	0,073	0,033	0,036	0,055	0,030
29/4	0,090	0,069	0,036	0,043	0,040	0,037
30/4	0,027	0,091	0,030	0,027	-	0,021
1/5	0,031	0,069	0,038	0,039	0,032	0,028

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
2/5	0,027	0,077	0,034	0,045	0,038	0,034
3/5	0,026	0,059	0,036	0,048	0,033	-
4/5	0,029	0,078	0,039	0,043	0,044	0,031
5/5	0,031	0,071	0,045	0,051	0,034	0,027
6/5	0,033	0,080	0,043	0,067	0,039	0,033
7/5	0,024	0,058	0,058	0,041	0,038	0,027
9/5	0,031	0,064	0,034	0,036	0,039	0,026
10/5	0,058	0,063	0,035	0,050	0,037	0,028
11/5	0,070	0,059	0,031	0,050	0,046	0,049
12/5	0,104	0,069	0,031	0,035	0,038	0,031
13/5	0,080	0,052	0,036	0,074	0,044	0,033
14/5	0,069	0,046	0,041	0,047	0,076	0,043
15/5	0,077	0,057	0,038	0,042	0,056	0,030
16/5	0,082	0,057	0,047	0,052	0,056	0,039
Mín	0,021	0,028	0,023	0,027	0,024	0,019
Máx	0,117	0,100	0,058	0,074	0,076	0,049



Estações de Amostragem

Figura 10: Box-plot dos valores do fósforo total (mg/L P) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

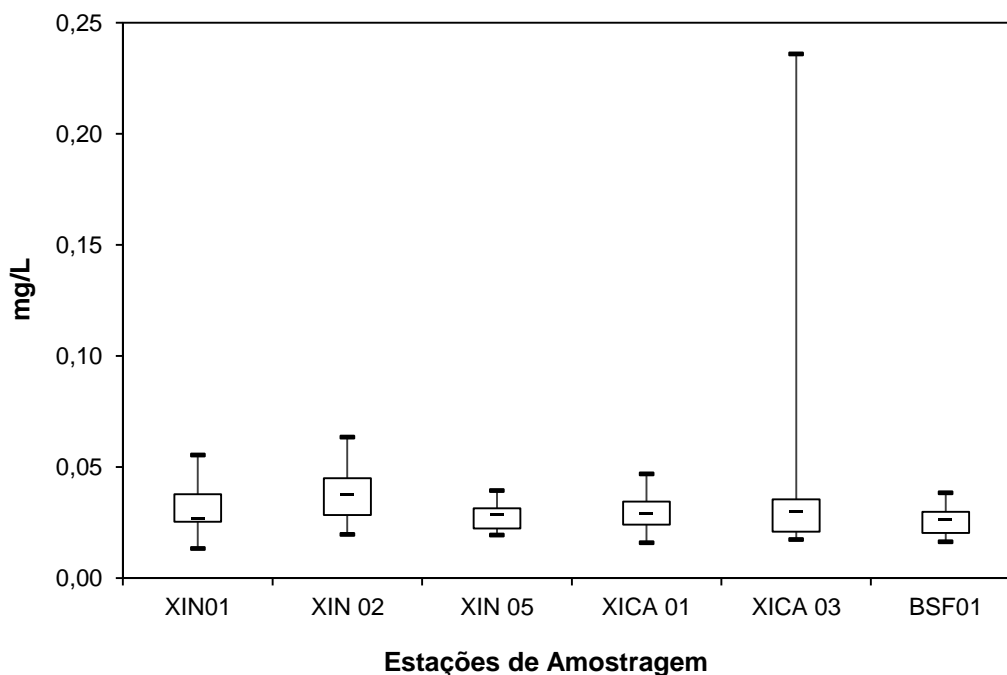


Figura 11: Box-plot dos valores do fosfato total (mg/L) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Tabela 14: Valores do fosfato total (mg/L) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	0,026	-	-	0,027	0,043	-
17/4	0,023	-	0,021	0,023	0,019	-
18/4	0,027	-	0,030	0,029	0,022	0,023
19/4	0,013	0,020	0,020	0,016	0,017	0,019
20/4	0,040	0,044	0,020	0,020	0,020	0,016
21/4	0,037	0,025	0,023	0,027	0,025	0,025
22/4	0,025	0,030	0,020	0,019	0,021	0,020
23/4	0,020	0,021	0,019	0,021	0,020	0,020
24/4	0,021	0,039	0,030	0,031	0,029	0,027
25/4	0,030	0,028	0,028	0,028	0,030	0,032
26/4	0,027	0,029	0,024	0,027	0,032	0,023
27/4	0,027	0,030	0,025	0,031	0,030	0,026
28/4	0,028	0,034	0,031	0,032	0,028	0,028
29/4	0,027	0,028	0,022	0,024	0,020	0,020
30/4	0,024	0,028	0,021	0,024	-	0,020
1/5	0,027	0,042	0,026	0,020	0,028	0,032
2/5	0,026	0,028	0,022	0,028	0,017	0,019
3/5	0,026	0,026	0,028	0,037	0,027	-
4/5	0,025	0,038	0,033	0,029	0,042	0,033

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
5/5	0,034	0,063	0,039	0,035	0,035	0,029
6/5	0,035	0,047	0,036	0,023	0,021	0,021
7/5	0,022	0,056	0,034	0,037	0,034	0,029
9/5	0,025	0,048	0,029	0,033	0,032	0,020
10/5	0,040	0,059	0,031	0,034	0,035	0,024
11/5	0,039	0,046	0,030	0,034	0,236	0,038
12/5	0,055	0,051	0,029	0,034	0,034	0,030
13/5	0,052	0,042	0,031	0,047	0,036	0,029
14/5	0,040	0,033	0,032	0,040	0,044	0,034
15/5	0,038	0,039	0,032	0,038	0,038	0,029
16/5	0,044	0,039	0,035	0,037	0,038	0,034
Mín	0,013	0,020	0,019	0,016	0,017	0,016
Máx	0,055	0,063	0,039	0,047	0,236	0,038

Tabela 15: Valores do fósforo inorgânico (mg/L) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/4	0,032	-	-	0,036	0,039	-
17/4	0,021	-	0,020	0,020	0,020	-
18/4	0,023	-	0,025	0,024	0,023	0,023
19/4	0,026	0,030	0,026	0,024	0,025	0,023
20/4	0,030	0,034	0,028	0,029	0,029	0,029
21/4	0,029	0,030	0,029	0,029	0,029	0,029
22/4	0,020	0,020	0,019	0,019	0,019	0,019
23/4	0,023	0,019	0,019	0,018	0,018	0,019
24/4	0,020	0,030	0,027	0,022	0,027	0,027
25/4	0,026	0,015	0,016	0,014	0,014	0,012
26/4	0,017	0,016	0,021	0,021	0,018	0,014
27/4	0,015	0,024	0,023	0,022	0,022	0,021
28/4	0,022	0,026	0,026	0,024	0,025	0,029
29/4	0,025	0,026	0,026	0,029	0,029	0,027
30/4	0,025	0,022	0,022	0,022	-	0,023
1/5	0,023	0,031	0,024	0,027	0,024	0,021
2/5	0,020	0,025	0,021	0,027	0,021	0,019
3/5	0,022	0,022	0,023	0,027	0,020	-
4/5	0,032	0,020	0,017	0,023	0,031	0,029
5/5	0,023	0,040	0,030	0,028	0,025	0,028
6/5	0,022	0,023	0,021	0,019	0,020	0,021
7/5	0,026	0,036	0,025	0,025	0,022	0,026
9/5	0,025	0,026	0,027	0,027	0,022	0,027
10/5	0,025	0,035	0,031	0,026	0,033	0,027
11/5	0,023	0,025	0,022	0,026	0,025	0,026
12/5	0,029	0,029	0,024	0,027	0,024	0,023
13/5	0,026	0,028	0,025	0,025	0,027	0,028
14/5	0,026	0,028	0,028	0,028	0,033	0,037

Data	Estações de Amostragem					
	XIN01	XIN 02	XIN 05	XICA 01	XICA 03	BSF01
15/5	0,035	0,033	0,032	0,028	0,028	0,026
16/5	0,035	0,033	0,028	0,029	0,028	0,031
Mín	0,015	0,015	0,016	0,014	0,014	0,012
Máx	0,035	0,040	0,032	0,036	0,039	0,037

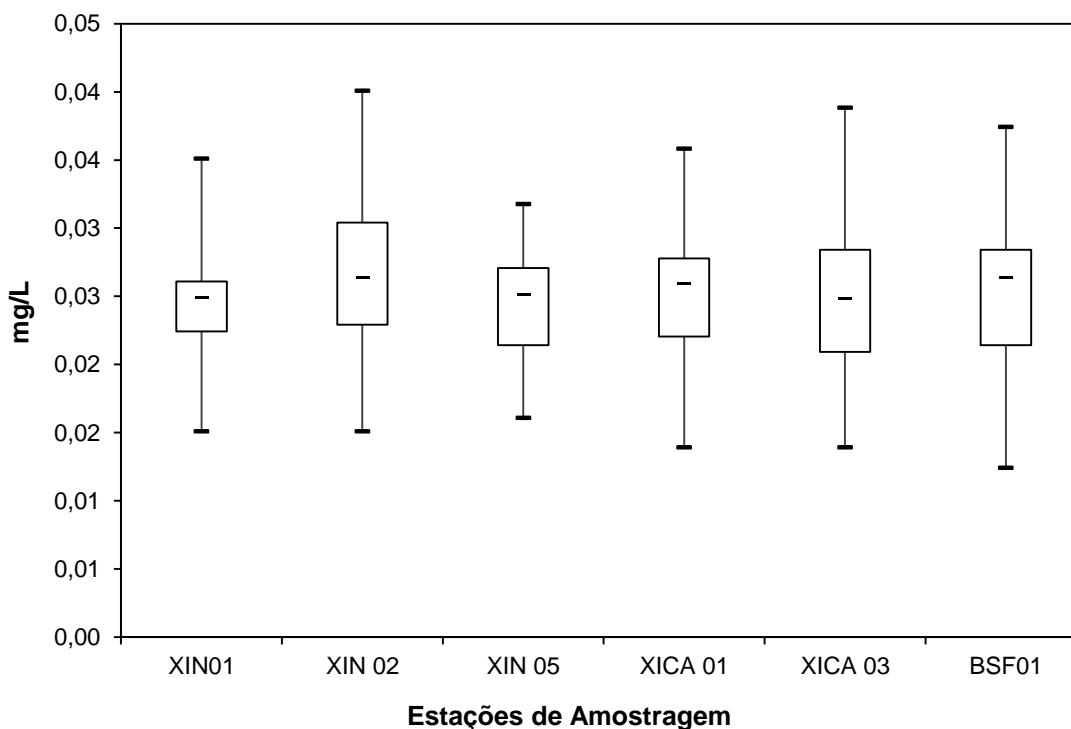


Figura 12: Box-plot dos valores do fósforo inorgânico (mg/L) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

6.1.6. Sólidos totais (orgânicos e inorgânicos)

Os sólidos orgânicos apresentaram resultados que variaram de 7,0 mg/L, em BSF 01 (9/5), a 860,5 mg/L, em XICA 01 (10/5) (Tabela 16 e Figura 13). Apesar da variação dos resultados, eles não foram significativamente diferentes entre as estações de amostragem ($p = 0,94$), nem entre o período de amostragem ($p = 0,38$).

Com relação aos sólidos inorgânicos, o menor resultado registrado também ocorreu na estação BSF 01, com 4,0 mg/L, na mesma data (9/5). A concentração máxima ocorreu na estação XICA 03 (2/5), com 112,0 mg/L (Tabela 17). Especialmente não foi encontrada diferença significativa entre os resultados ($p = 0,39$), apenas temporalmente ($p = 2,71533E-11$) (Figura 14).

Tabela 16: Valores dos valores dos sólidos orgânicos (mg/L) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 27 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN 01	XIN 02	XIN 05	XI CA 01	XI CA 03	BSF 01
27/4	19,0	35,0	18,7	19,0	41,5	8,0
28/4	172,7	36,7	90,7	53,5	52,5	31,0
29/4	14,7	17,0	63,7	27,0	22,0	18,0
30/4	459,3	42,7	52,7	48,5	48,0	-
1/5	36,0	177,0	321,3	34,5	26,0	34,0
2/5	9,3	11,0	14,0	345,0	103,5	22,0
3/5	27,7	90,3	19,0	8,5	16,5	-
4/5	37,0	46,0	18,3	28,5	30,5	27,0
5/5	127,0	28,3	145,3	24,0	34,0	20,0
6/5	30,0	87,0	23,3	21,0	22,5	680,0
7/5	19,3	307,0	278,0	5,5	36,0	9,0
9/5	11,3	7,7	8,7	10,5	9,5	7,0
10/5	41,0	37,3	33,0	860,5	185,0	-
11/5	26,0	32,7	23,7	26,0	-	-
12/5	47,0	30,3	32,3	102,0	-	-
13/5	238,3	23,7	62,0	42,5	-	-
14/5	30,7	32,3	155,7	48,5	-	-
15/5	12,7	31,0	18,7	73,0	65,5	51,0
16/5	57,7	487,0	151,7	19,5	25,5	444,0
Mín	9,3	7,7	8,7	5,5	9,5	7,0
Máx	459,3	487,0	321,3	860,5	185,0	680,0

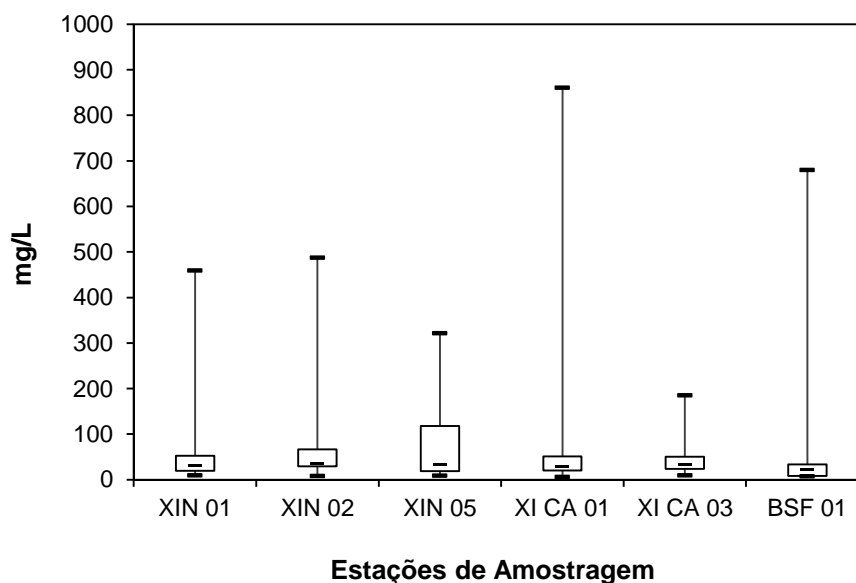


Figura 13: Box-plot dos valores dos sólidos orgânicos (mg/L) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 27 de abril e 16 de maio de 2015.

Tabela 17: Valores dos valores dos sólidos inorgânicos (mg/L) da água mínimos e máximos nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 27 de abril e 16 de maio de 2015.

Data	Estações de Amostragem					
	XIN 01	XIN 02	XIN 05	XI CA 01	XI CA 03	BSF 01
27/4	74,0	67,3	63,0	61,0	51,0	59,0
28/4	79,3	67,7	73,3	69,5	72,0	60,0
29/4	48,7	50,0	69,0	58,5	38,5	54,0
30/4	53,7	82,3	88,3	57,5	67,5	-
1/5	68,0	48,7	48,7	58,0	66,5	59,0
2/5	60,3	64,7	77,3	89,0	112,5	78,0
3/5	75,7	90,7	75,7	46,0	54,5	-
4/5	18,0	18,0	29,7	19,0	25,5	27,0
5/5	23,0	10,3	35,3	43,5	39,5	48,0
6/5	46,7	55,3	67,0	65,0	44,5	39,2
7/5	41,0	39,3	37,0	27,0	15,0	17,0
9/5	18,7	8,7	13,0	15,0	11,5	4,0
10/5	20,7	21,7	30,7	31,5	33,0	-
11/5	58,3	51,7	49,3	43,0	-	-
12/5	32,7	34,7	41,3	79,5	-	-
13/5	51,0	42,3	32,0	29,5	-	-
14/5	40,7	39,3	52,7	35,5	-	-
15/5	72,0	57,3	59,3	76,0	34,5	18,0
16/5	12,7	27,3	46,0	14,0	20,5	15,0
Mín	12,7	8,7	13,0	14,0	11,5	4,0
Máx	79,3	90,7	88,3	89,0	112,5	78,0

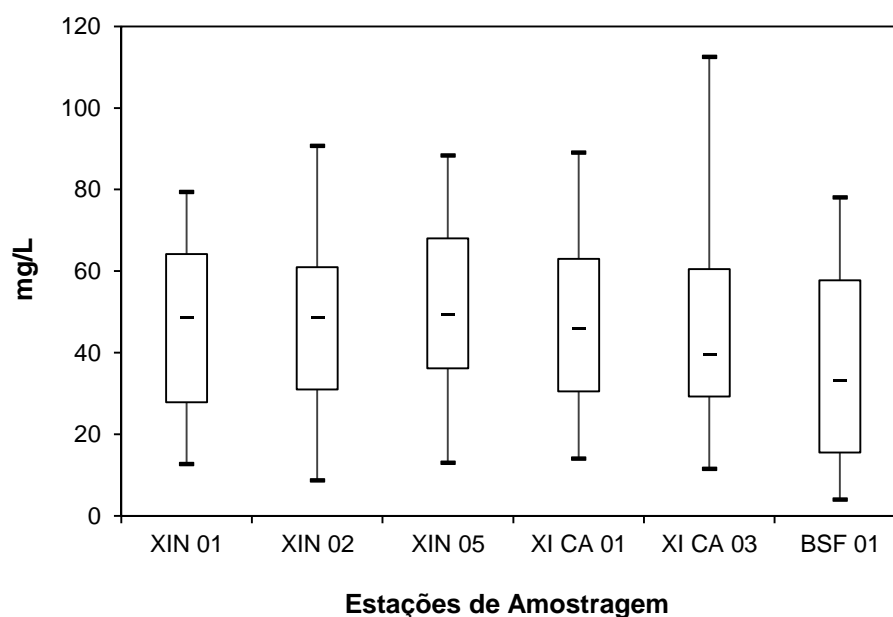


Figura 14: Box-plot dos valores dos sólidos inorgânicos (mg/L) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 27 de abril e 16 de maio de 2015.

6.2. ANÁLISES BIOLÓGICAS

6.2.1. Clorofila e Feofitina

Em todas as amostras analisadas nos primeiros 30 dias de monitoramento intensivo os resultados de clorofila e feofitina, quando detectáveis pelo método analítico, foram inferiores a 1 µg/L. A Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, indica um valor máximo de 30 µg/L para a clorofila.

6.2.2. Fitoplâncton

A flora fitoplanctônica no monitoramento diário foi composta por 57 táxons infragenéricos. Desse total, a divisão Chlorophyta contribuiu com 25 táxons (44%). Seguida por Cyanophyta, com 13 táxons (23%), Bacillariophyta, com 12 táxons (21%), e Dinophyta, com quatro táxons (7%). Cryptophyta e Crysophyta foram as divisões com menores contribuições para a riqueza, com dois (3%) e um (2%) táxon, respectivamente (Figura 15).

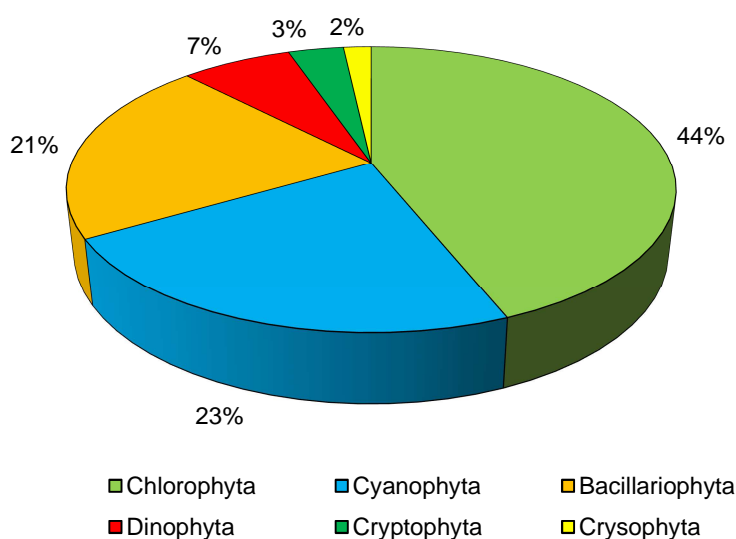


Figura 15: Distribuição percentual da riqueza fitoplanctônica por divisão nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Um total de 12 táxons (21%) ocorreram em todas as estações de amostragens avaliadas, sendo consideradas como Muito Frequentes (>70%) (Tabela 18). Dessas, ocorreram em todas as estações as Cyanophyta: *Cylindrospermopsis raciborskii* e *Sphaerospermopsis torques-reginae* (Figura 16); Bacillariophyta: *Aulacoseira granulata*,

Fragilaria crotonensis e *Ulnaria ulna*; Dinophyta: *Ceratium furcoides* (Figura 17); e Chlorophyta: *Monactinus simplex*, *Monoaphidium contortum*, *Staurastrum leptocladum*, *Staurastrum tetracerum* e *Stauridium tetras*. Nove táxons foram considerados Frequentes (>40%), e 36, Pouco Frequentes (>10%). Nenhum táxon foi considerado Esporádico ($\leq 10\%$).

Na estação XIN 02 foi registrada a menor riqueza de táxons (18), enquanto em XIN 01, ocorreu o maior número de táxons (36). Analisando cada estação de amostragem, as divisões Chlorophyta, Cyanophyta e Bacillariophyta foram as mais representativas em termos de riqueza em todas as estações (Figura 18).

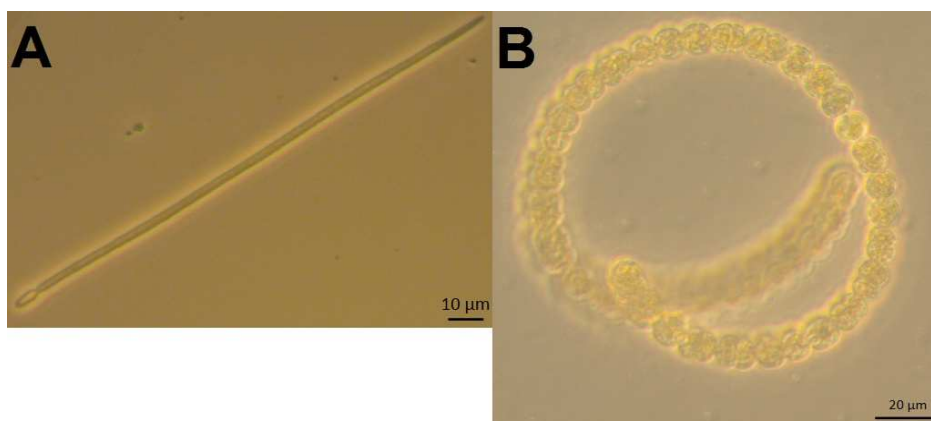


Figura 16: Morfologia das cianobactérias presentes nas estações de amostragem do Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó no período de 15 a 21 de abril de 2015. A: *Cy lindrospermopsis raciborskii*. B: *Sphaerospermopsis torques-reginae*. Autor: Maristela Casé.

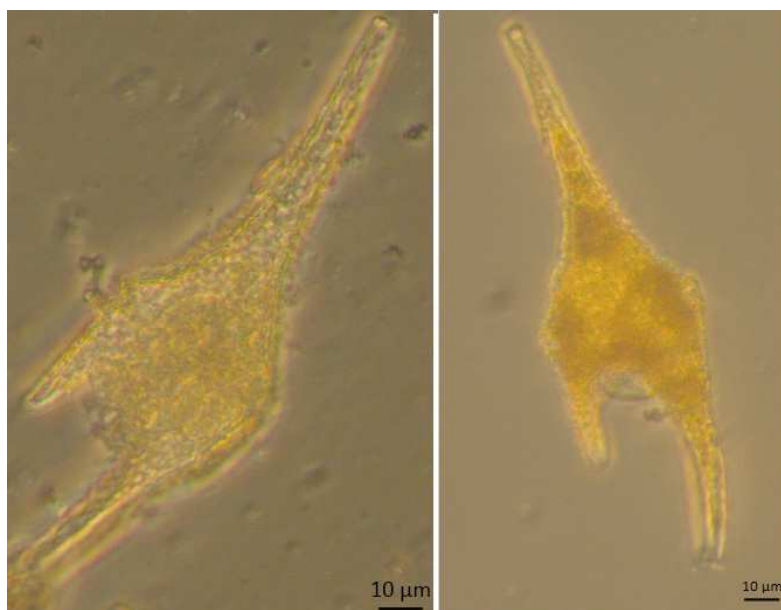


Figura 17: Morfologia do dinoflagelado *Ceratium furcoides* presentes nas estações de amostragem do Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó no período de 15 a 21 de abril de 2015. Autor: Maristela Casé.

Tabela 18: Composição fitoplanctônica frequência de ocorrência (F.O.) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Táxons	Estações de Amostragem						F.O.
	XIN01	XIN02	XIN05	XICA01	XICA03	BSF01	
Cyanophyta							
<i>Anabaena</i> sp.		x	x	x		x	66,7
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	x		x	x		x	66,7
<i>Chroococcus</i> sp.			x	x		x	50,0
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Geitlerinema</i> sp.		x	x	x	x		66,7
<i>Lyngbya limnetica</i>						x	16,7
<i>Microcystis wesenbergii</i>	x		x	x			50,0
<i>Phormidium</i> sp.				x			16,7
<i>Pseudanabaena mucicola</i>	x						16,7
<i>Pseudanabaena</i> sp.			x				16,7
<i>Oscillatoria</i> sp.	x					x	33,3
<i>Sphaerospermopsis torques-reginae</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Radiocystis</i> sp.	x						16,7
Cryptophyta							
<i>Cryptomonas</i> sp.	x						16,7
<i>Rhodomonas lacustris</i>	x						16,7
Crysophyta							
<i>Dinobryon cylindricum</i>	x						16,7
Bacillariophyta							
<i>Aulacoseira distans</i>	x						16,7
<i>Aulacoseira granulata</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>						x	16,7
<i>Cyclotella</i> sp.	x						16,7
<i>Eunotia camelus</i>	x						16,7
<i>Fragilaria crotonensis</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Navicula</i> sp.		x				x	33,3
<i>Nitzschia</i> sp.	x			x			33,3
<i>Pinnularia</i> sp.	x			x	x	x	66,7
<i>Pleurosira laevis</i>						x	16,7
<i>Surirella</i> sp.	x						16,7
<i>Ulnaria ulna</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
Dinophyta							
<i>Ceratium furcoides</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Ceratium hirundinella</i>	x						16,7
<i>Peridinium inconspicuum</i>	x						16,7
<i>Peridinium</i> sp.	x		x		x		50,0
Chlorophyta							
<i>Acanthosphaera</i> sp.					x		16,7
<i>Actinastrum aciculare</i>				x	x		33,3
<i>Botryococcus</i> sp.	x						16,7
<i>Closterium</i> sp.				x		x	33,3
<i>Coelastrum</i> sp.				x	x		33,3
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	x						16,7
<i>Eurastrum</i> sp.						x	16,7
<i>Eutetramorum planctonicus</i>	x	x	x		x	x	83,3
<i>Gloeocystis</i> sp.	x	x		x	x		66,7
<i>Monactinus simplex</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Monoraphidium arcuatum</i>			x				16,7
<i>Monoaphidium contortum</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Oocystis</i> sp.	x		x			x	50,0
<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	x						16,7
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	x		x		x		50,0
<i>Scenedesmus</i> sp.		x	x	x			50,0
<i>Sphaerocystis schroeterii</i>				x			16,7
<i>Staurastrum biwaensis</i>	x						16,7
<i>Staurastrum leptacanthum</i>			x				16,7
<i>Staurastrum leptocladum</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Staurastrum nudibrachiatum</i>		x					16,7
<i>Staurastrum sebaldi</i>					x		16,7
<i>Staurastrum tetracerum</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
<i>Staurastrum</i> sp.				x	x		33,3
<i>Stauridium tetras</i>	x	x	x	x	x	x	100,0
TOTAL	36	18	24	26	22	24	-

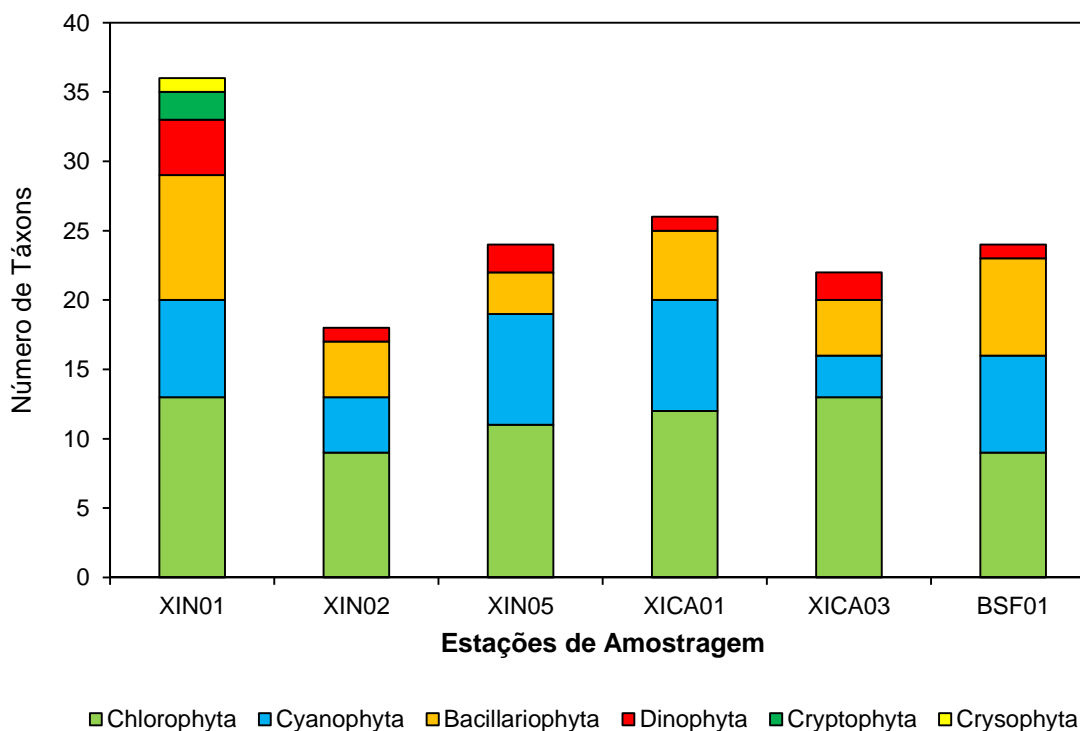


Figura 18: Riqueza fitoplanctônica por divisão nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Com relação à densidade, um total de 737.537 células/mL foram contabilizadas. A estação com menor densidade ocorreu na estação BSF01, com 13.582 células/mL, e a máxima na estação XIN 02, com 261.101 células/mL (Figura 19). A elevada densidade total nessa estação deve-se as mais de 170.000 células/mL de dinoflagelados (Dinophyta). Com exceção da estação BSF01, os dinoflagelados excederam a densidade de 10.000 células/mL. Nessa estação, a única espécie de dinoflagelado registrada foi *Ceratium furcoides*, assim como em XIN 02 e XICA 01. Nas demais ocorreram, ainda, *Ceratium hirundinella*, *Peridinium inconspicuum* e *Peridinium* sp., porém com densidades menores que *C. furcoides*.

Com relação às cianobactérias, as densidades estiveram acima de 10.000 células/mL com exceção da estação BSF01. Além dessa estação, as densidades de cianobactérias foram superiores aos dos dinoflagelados em XIN 05 e XICA 01. A concentração mais elevada ocorreu em XICA 01, com 90.414 células/mL.

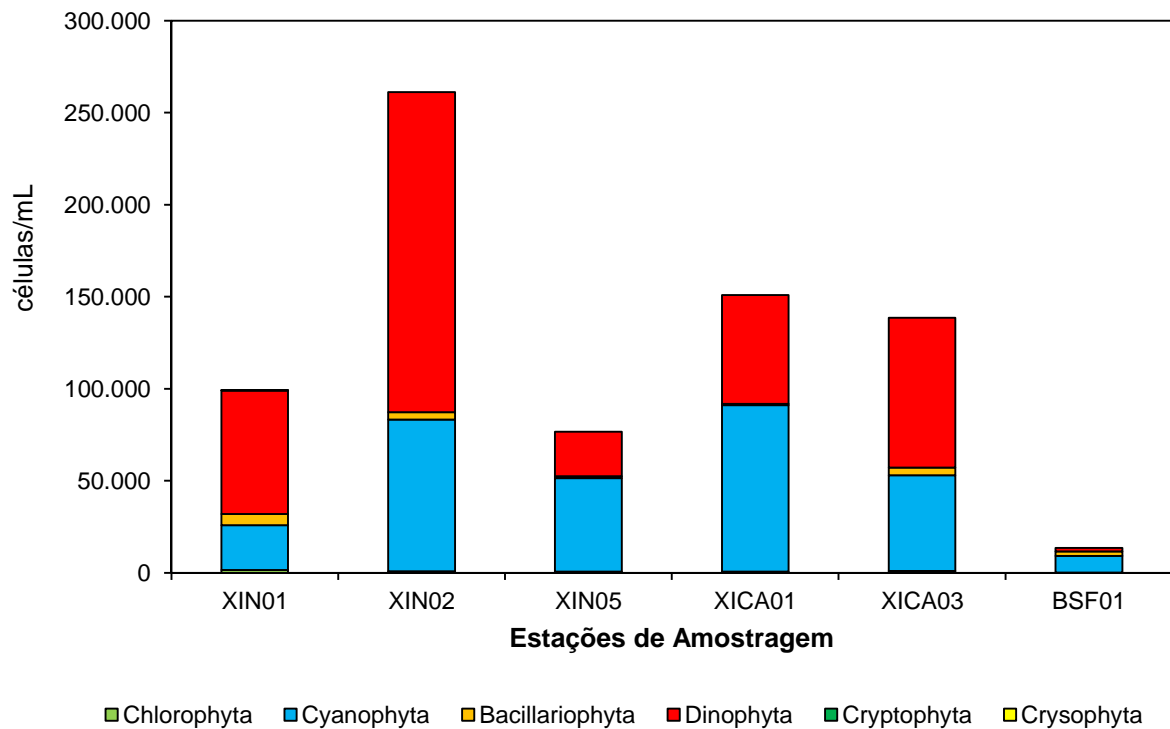


Figura 19: Densidade fitoplanctônica (células/mL) por divisão nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Observando a variação temporal em cada estação de amostragem, temos o seguinte:

- Na estação XIN 01, a densidade total esteve relacionada a densidade de dinoflagelados. No mês de abril as densidades mais elevadas ocorreram nos dias 17, 21 e 29, com valor máximo no dia 21, de 11.807 células/mL. No mês de maio, a partir do dia 10, ocorreu elevação da densidade total, com valor máximo para o dia 14, com total de 30.749 células/mL. Nos dias subsequentes, 15 e 16, a concentração retornou ao valor próximo a 8.000 células/mL (Figura 20).
- Para a estação XIN 02, durante as primeiras campanhas de abril, uma densidade mais elevada foi registrada dia 21. A partir do final do referido mês ocorreu aumento da concentração celular, com máximos em 07 e 13 de maio (Figura 21). Assim como em XIN 01, a densidade total da comunidade fitoplanctônica foi definida, principalmente, pelos dinoflagelados.
- Em XIN 05, a concentração celular foi mais baixa, quando comparada com as estações anteriores. Contudo, foi observado o mesmo comportamento dos

resultados que em XIN 02, isto é, densidades mais elevadas no mês de maio (Figura 22).

- XICA 01, próximo a captação de água para abastecimento do município de Delmiro Gouveia (AL), e XICA 03, associada à captação de água para o mesmo uso em Olho D'Água do Casado (AL), apresentaram suas densidades totais relacionadas às concentrações de dinoflagelados, sobretudo de *C. furcoides*. Em ambas as estações, as densidades se elevaram em meados de maio, com picos superiores a 50.000 células/mL (Figura 23 e Figura 24

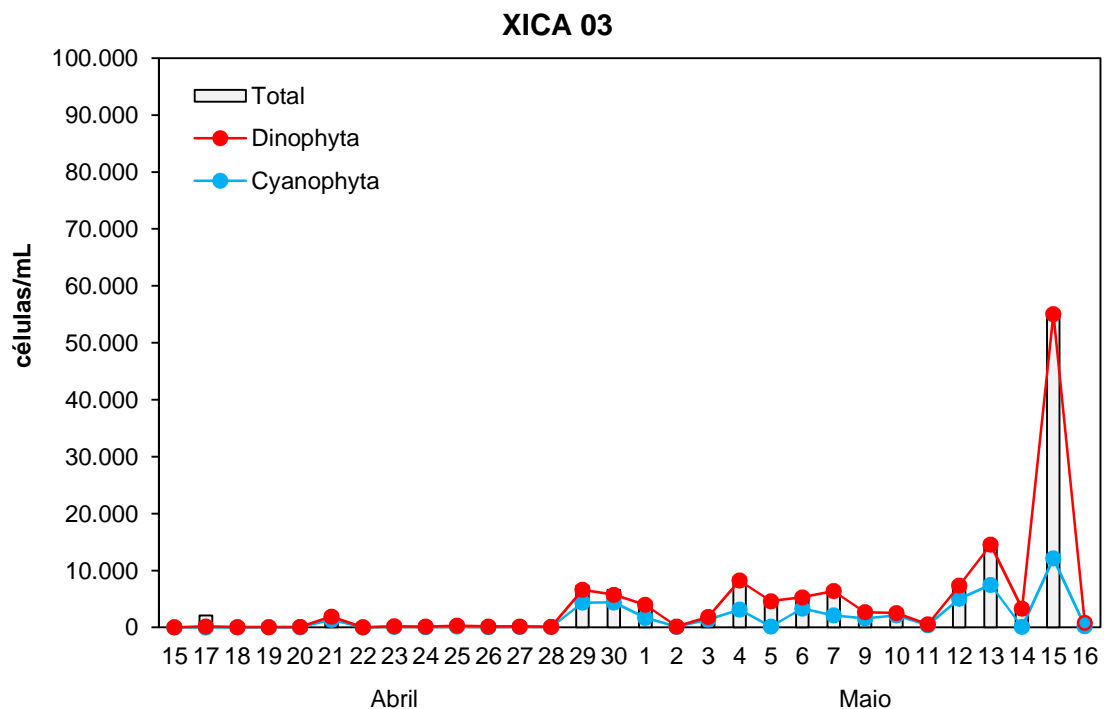


Figura 24). Vale ressaltar que, durante os dias onde ocorreram as densidades mais elevadas de dinoflagelados, foram observadas, ainda, elevadas concentrações das cianobactérias potencialmente produtora de toxina *Cylindrospermopsis raciborskii*, com densidade de 40.773 células/mL, dia 13 de maio em XICA 01, e, 12.116 células/mL, em 15 de maio, na estação XICA 03.

- BSF01, estação à jusante da UHE, as densidades celulares foram inferiores a 10.000 células/mL, tendo as concentrações mais elevadas registradas em 30 de abril (3.323 células/mL) e 13 de maio (7.808 células/mL) (Figura 25). Nessa estação, a densidade total de diatomáceas (2.342 células/mL) foi superior à dos dinoflagelados (1.997 células/mL).

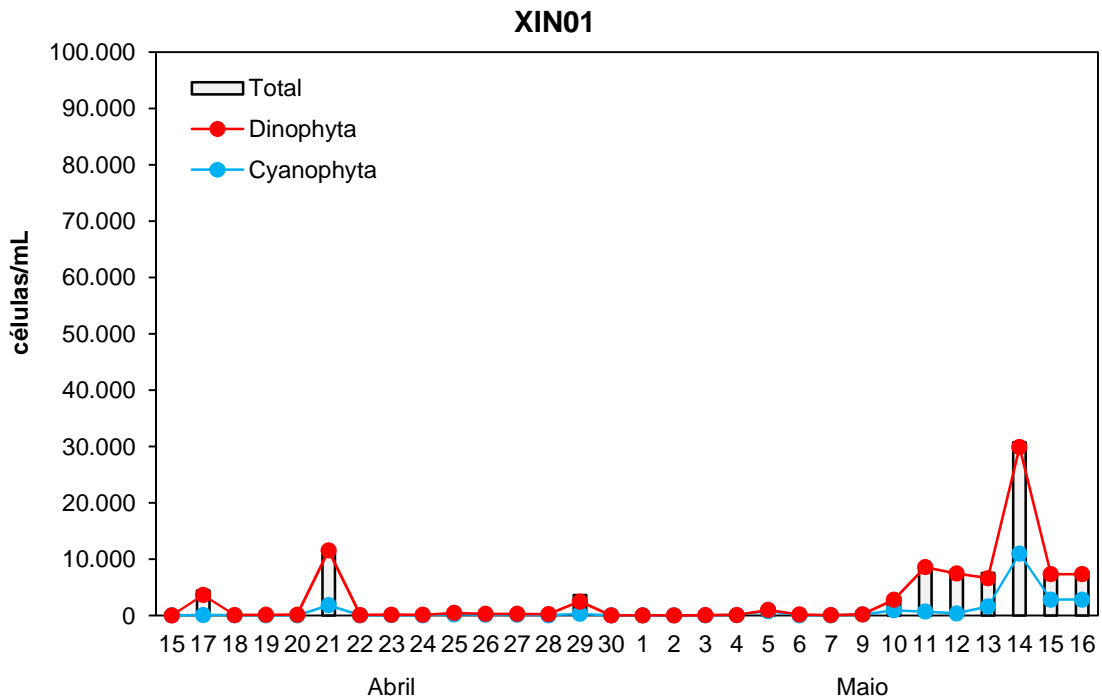


Figura 20: Densidade fitoplanctônica (células/mL) total, das Cyanophyta e Dinophyta na estação XIN01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

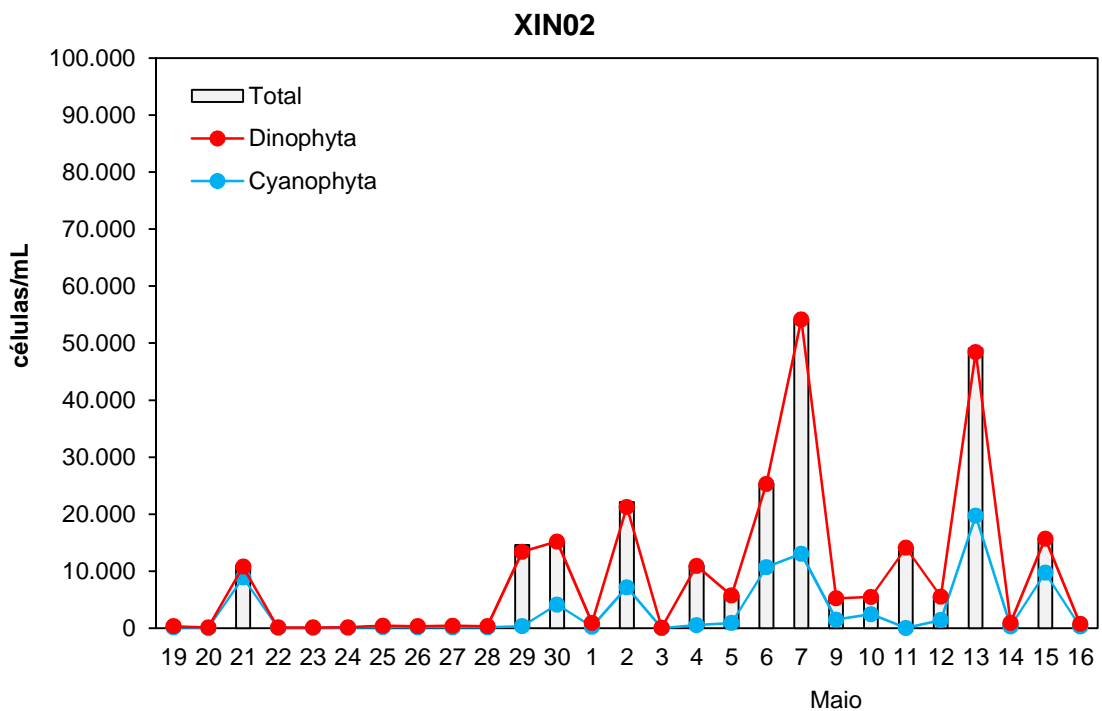


Figura 21: Densidade fitoplanctônica (células/mL) total, das Cyanophyta e Dinophyta na estação XIN 02 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

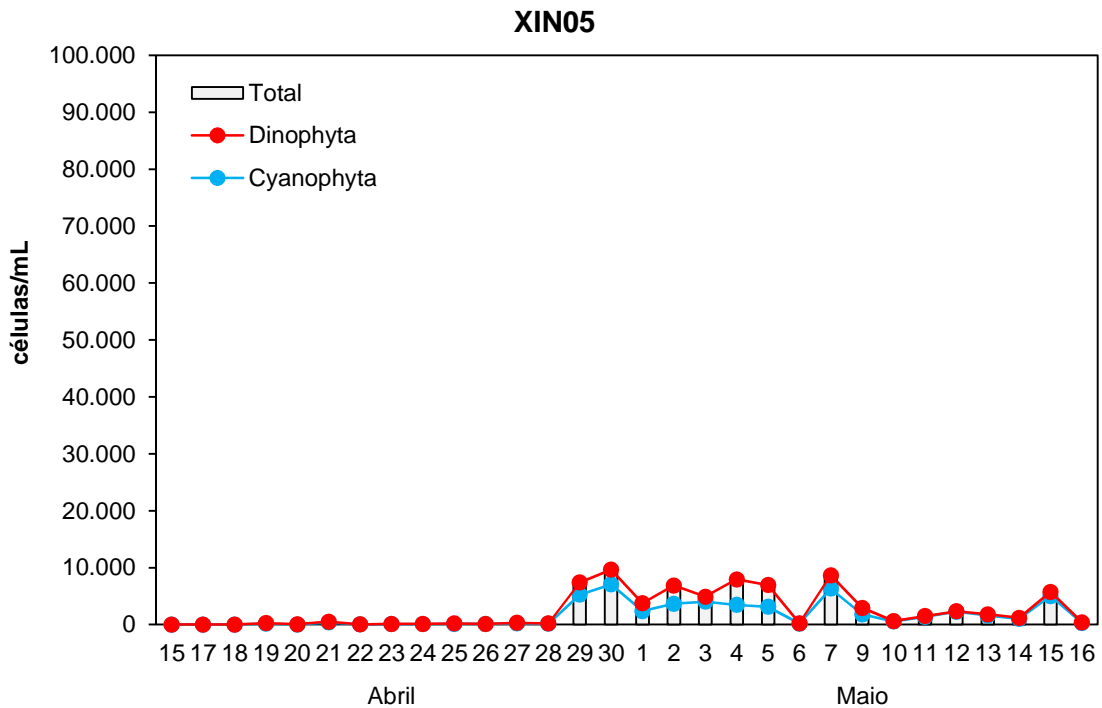


Figura 22: Densidade total fitoplanctônica (células/mL) na estação XIN 05 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

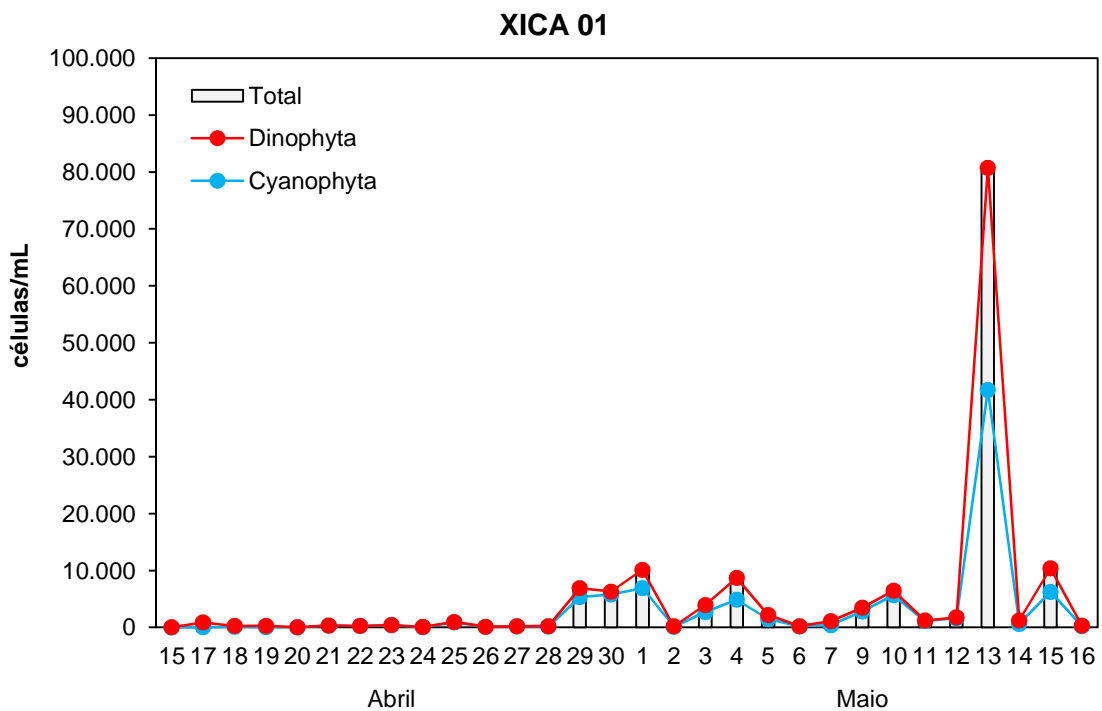


Figura 23: Densidade total fitoplanctônica (células/mL) na estação XICA 01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

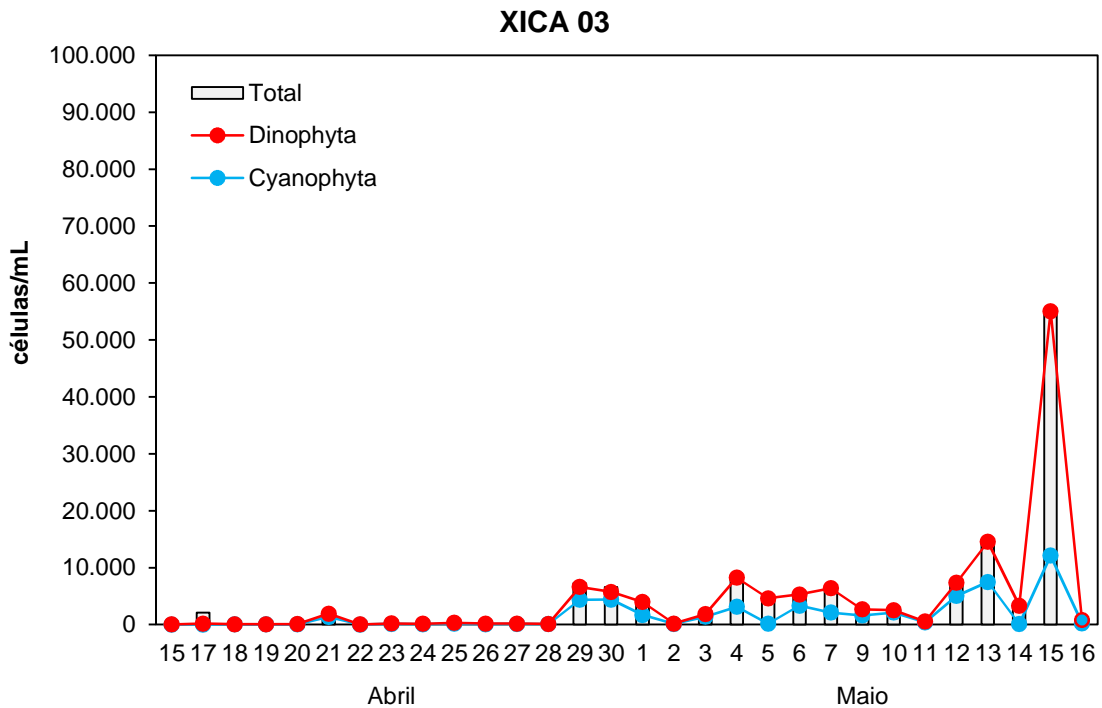


Figura 24: Densidade total fitoplanctônica (células/mL) na estação XICA 03 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

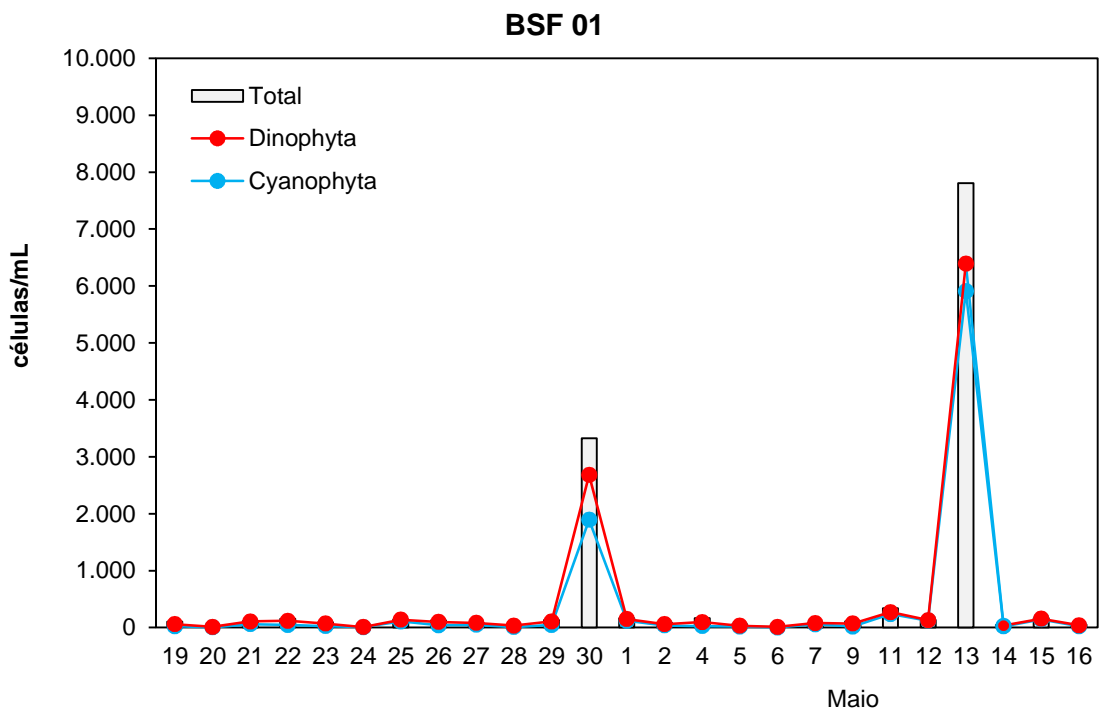


Figura 25: Densidade total fitoplanctônica (células/mL) na estação BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

6.2.3. Zooplâncton

Os resultados para os organismos zooplanctônicos nos primeiros 30 dias de monitoramento intensivo, revelaram a presença dos filos: Rotifera, Arthropoda, Protozoa, Annelida, Nemator, Mollusca e Gastotricha. Os três primeiros estiveram presentes em todas as amostragens, sendo os Rotifera mais representativos tanto em riqueza de táxons, como em densidade de indivíduos.

De forma geral, as densidades de organismos ao longo do trecho monitorado foram acima de 10.000 indivíduos/m³. Os rotíferos, sobretudo do gênero *Keratella*, foram dominantes (Figura 26 a Figura 30 e Tabela 19).

Tabela 19: Composição zooplanctônica e frequência de ocorrência (F.O.) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 de abril e 16 de maio de 2015.

Táxons	Estações de Amostragem						
	XIN01	XIN02	XIN05	XICA01	XICA03	BSF01	F.O.
Protozoa							
<i>Arcella</i> sp.	x	x			x	x	67
<i>Centropyxis aculeata</i>						x	17
<i>Centropyxis</i> sp.	x	x		x	x	x	83
<i>Diffugia corona</i>	x						17
<i>Diffugia</i> sp.				x			17
<i>Euglypha</i> sp.					x		17
<i>Lesquereusia</i> sp.	x	x			x	x	67
Rotifera							
<i>Anuraeopsis fissa</i>	x						17
<i>Anuraeopsis</i> sp.	x			x			33
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	x	x	x				50
<i>Ascomorpha saltans</i>	x						17
<i>Ascomorpha</i> sp.	x	x		x		x	67
<i>Asplanchna herrickii</i>	x	x					33
<i>Asplanchna</i> sp.				x	x	x	50
<i>Asplanchnopus</i> sp.		x	x				33
<i>Brachionus angularis</i>	x						17
<i>Brachionus dolabratus</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Brachionus falcatus</i>	x	x		x		x	67
<i>Brachionus havanaensis</i>	x						17
<i>Brachionus mirus</i>	x						17
<i>Brachionus</i> sp.	x				x	x	50
<i>Cephalodella gibba</i>						x	17
<i>Cephalodella</i> sp.						x	17
<i>Collotheca tenuilobata</i>	x						17
<i>Collotheca</i> sp.	x			x		x	50
<i>Colurella</i> sp.	x						17
<i>Conochilus unicornis</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Conochilus</i> sp.	x	x					33
<i>Euchlanis dilatata</i>						x	17
<i>Euchlanis</i> sp.	x			x			33
<i>Filinia camascecla</i>	x		x				33

Táxons	Estações de Amostragem						F.O.
	XIN01	XIN02	XIN05	XICA01	XICA03	BSF01	
<i>Filinia longiseta</i>	x	x			x		50
<i>Filinia terminalis</i>	x	x					33
<i>Filinia</i> sp.	x						17
<i>Gastropus stylifer</i>	x	x	x		x	x	83
<i>Gastropus</i> sp.	x	x	x	x	x		83
<i>Harringia</i> sp.	x		x	x	x	x	83
<i>Hexarthra intermedia</i>	x						17
<i>Hexarthra mira</i>	x				x		33
<i>Hexarthra</i> sp.	x						17
<i>Horaella</i> sp.	x						17
<i>Keratella americana</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Keratella cochlearis</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Keratella cochlearis irregularis</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Keratella lenzi</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Keratella tropica</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Keratella</i> sp.	x						17
<i>Lecane aculeata</i>	x						17
<i>Lecane bulla</i>	x			x			17
<i>Lecane furcata</i>				x			17
<i>Lecane luna</i>						x	17
<i>Lecane lunaris</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Lecane hamata</i>					x		17
<i>Lecane papuana</i>	x						17
<i>Lecane</i> sp.	x	x	x		x	x	83
<i>Mytilina ventralis</i>				x			17
<i>Platonus patulus</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Ploesoma truncatum</i>	x			x	x		50
<i>Ploesoma</i> sp.	x						17
<i>Polyarthra vulgaris</i>	x	x		x	x		67
<i>Polyarthra</i> sp.	x	x		x	x	x	83
<i>Proales</i> sp.	x				x		33
<i>Proalinopsis caudatus</i>					x	x	33
<i>Proalinopsis</i> sp.				x			17
<i>Ptygura libera</i>	x				x		33
<i>Ptygura tacita</i>					x		17
<i>Ptygura</i> sp.	x		x	x	x	x	83
<i>Rotaria</i> sp.			x	x	x	x	67
<i>Sinantherina semibullata</i>	x	x			x	x	67
<i>Sinantherina spinosa</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Sinantherina</i> sp.	x	x	x		x	x	83
<i>Synchaeta stylata</i>	x	x					33
<i>Synchaeta</i> sp.	x		x		x	x	67
<i>Testudinella</i> sp.		x				x	33
<i>Trichocerca capucina</i>	x	x			x		50
<i>Trichocerca cylindrica</i>	x	x		x		x	67
<i>Trichocerca gracilis</i>	x	x			x		50
<i>Trichocerca similis</i>	x	x			x		50
<i>Trichocerca</i> sp.	x	x			x		50
<i>Trochosphaera</i> sp.	x	x	x	x	x		83
Nematoda						x	17
Mollusca							
Veliger	x	x	x	x	x	x	100
Annelida							67
Oligochaeta							

Táxons	Estações de Amostragem						
	XIN01	XIN02	XIN05	XICA01	XICA03	BSF01	F.O.
Larva de Oligochaeta	x					x	17
Arthropoda							
Ostracoda	x	x	x	x	x	x	100
Copepoda							
<i>Argyrodiaptomus</i> sp.	x				x		33
<i>Atheyella fuhrmanni</i>	x						17
<i>Eudiaptomus</i> sp.	x	x	x	x	x		83
<i>Holopedum</i> sp.			x				17
<i>Mesocyclops</i> sp.	x		x	x			50
<i>Notodiaptomus cearensis</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Notodiaptomus incopositus</i>	x	x	x	x			67
<i>Notodiaptomus</i> sp.	x	x	x	x		x	83
<i>Paracyclops fimbriatus</i>				x			17
<i>Thermocyclops</i> sp.	x	x	x		x	x	83
Naúplio	x	x	x	x	x	x	100
Copepodito	x	x	x	x	x	x	100
Cladocera							
<i>Bosmina hagmanni</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Bosmina longirostris</i>	x	x			x	x	67
<i>Bosmina</i> sp.						x	17
<i>Bosminopsis deitersi</i>	x	x	x	x	x	x	100
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	x		x			x	50
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	x			x			33
<i>Chydorus</i> sp.	x			x			33
<i>Diaphanosoma</i> sp.	x						17
<i>Moina minuta</i>	x	x					33
<i>Moina</i> sp.	x				x	x	50
TOTAL	85	49	36	45	52	50	-

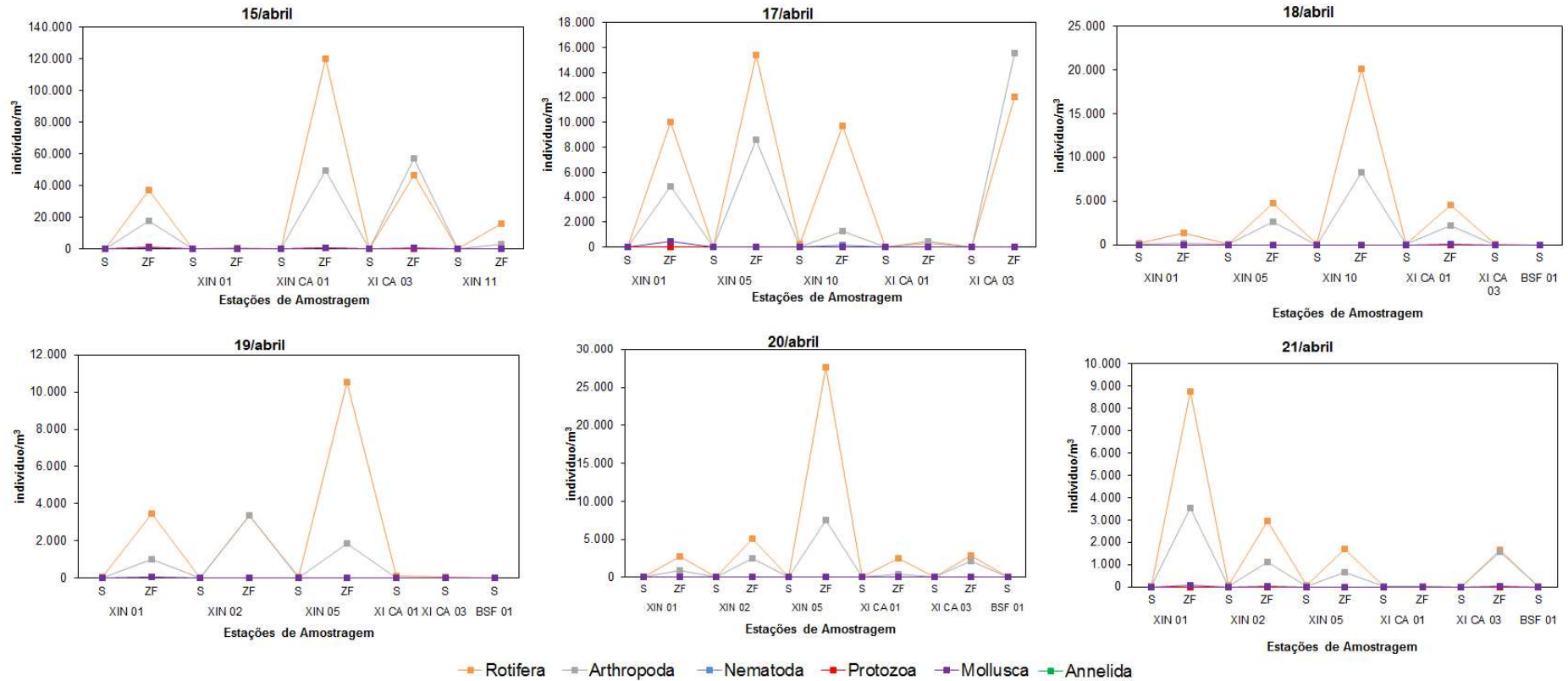


Figura 26: Densidade zooplanctônica (indivíduo/m³) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 nos 30 primeiros dias de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 15 e 21 de abril de 2015.

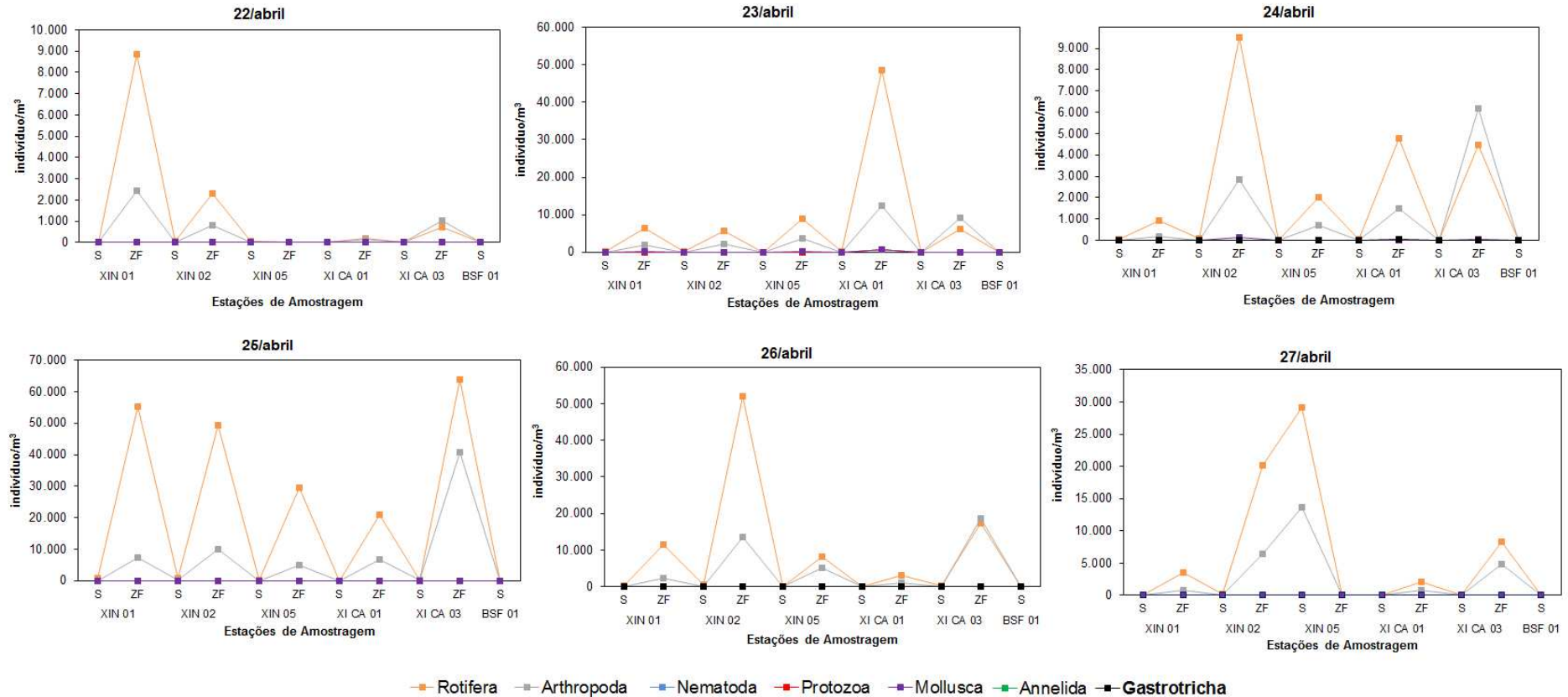


Figura 27: Densidade zooplânctônica (indivíduo/m³) nas estações de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 22 e 27 de abril de 2015.

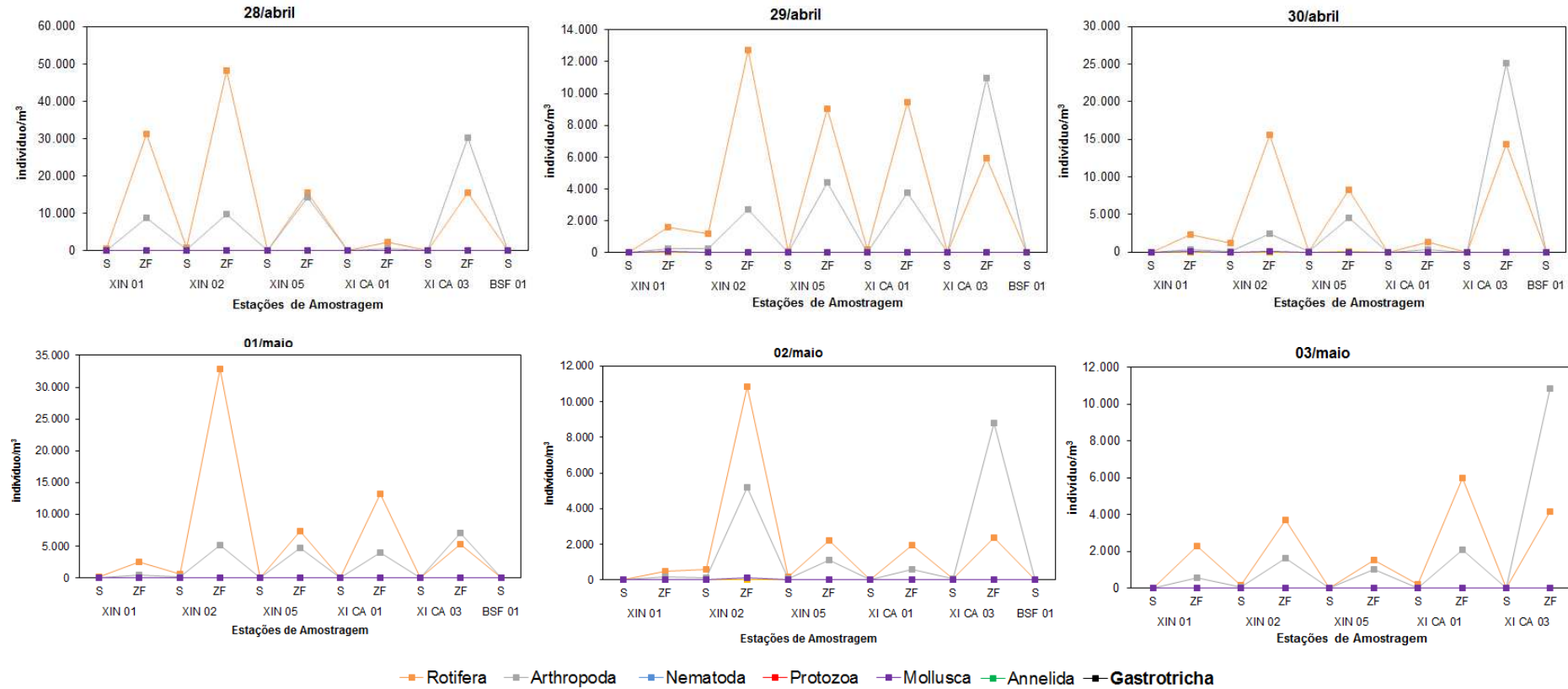


Figura 28: Densidade zooplânctônica (indivíduo/m³) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 28 de abril a 03 de maio de 2015.

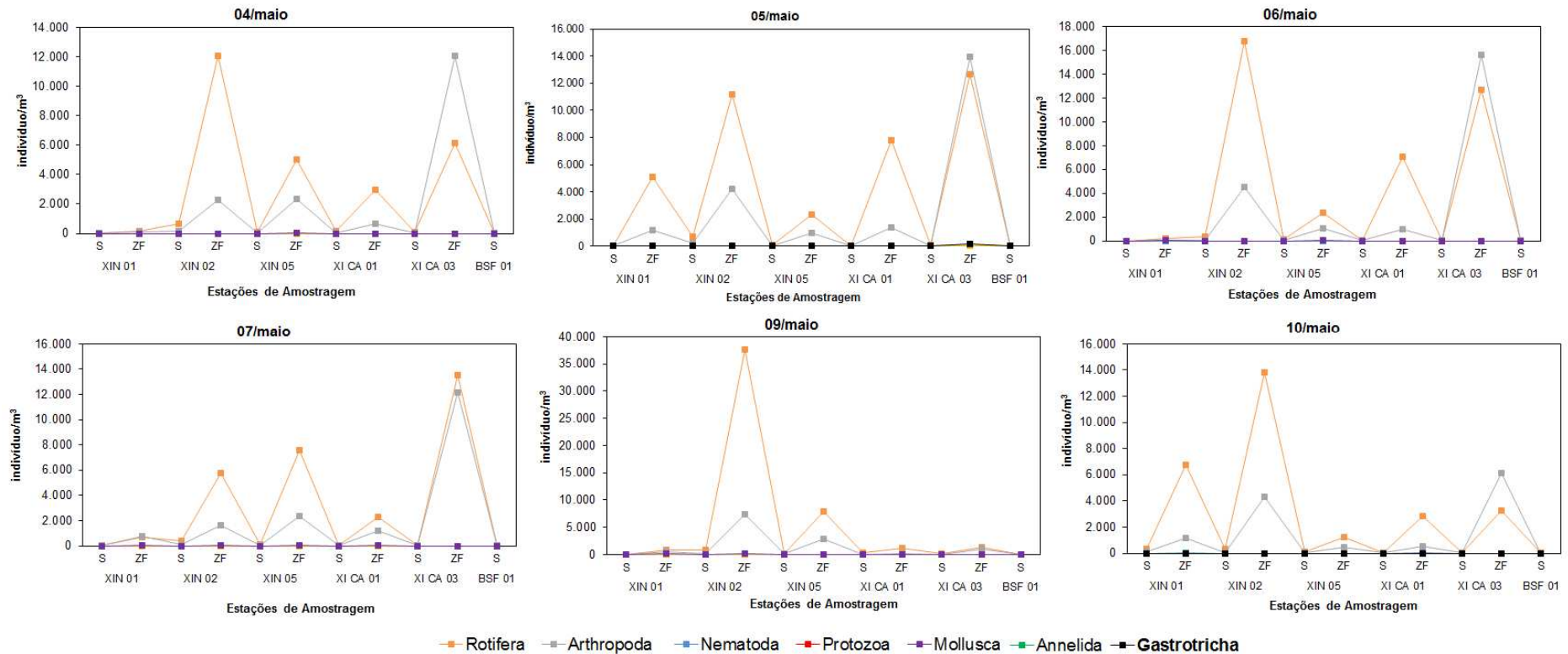


Figura 29: Densidade zooplânctônica (indivíduo/m³) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 04 a 10 de maio de 2015.

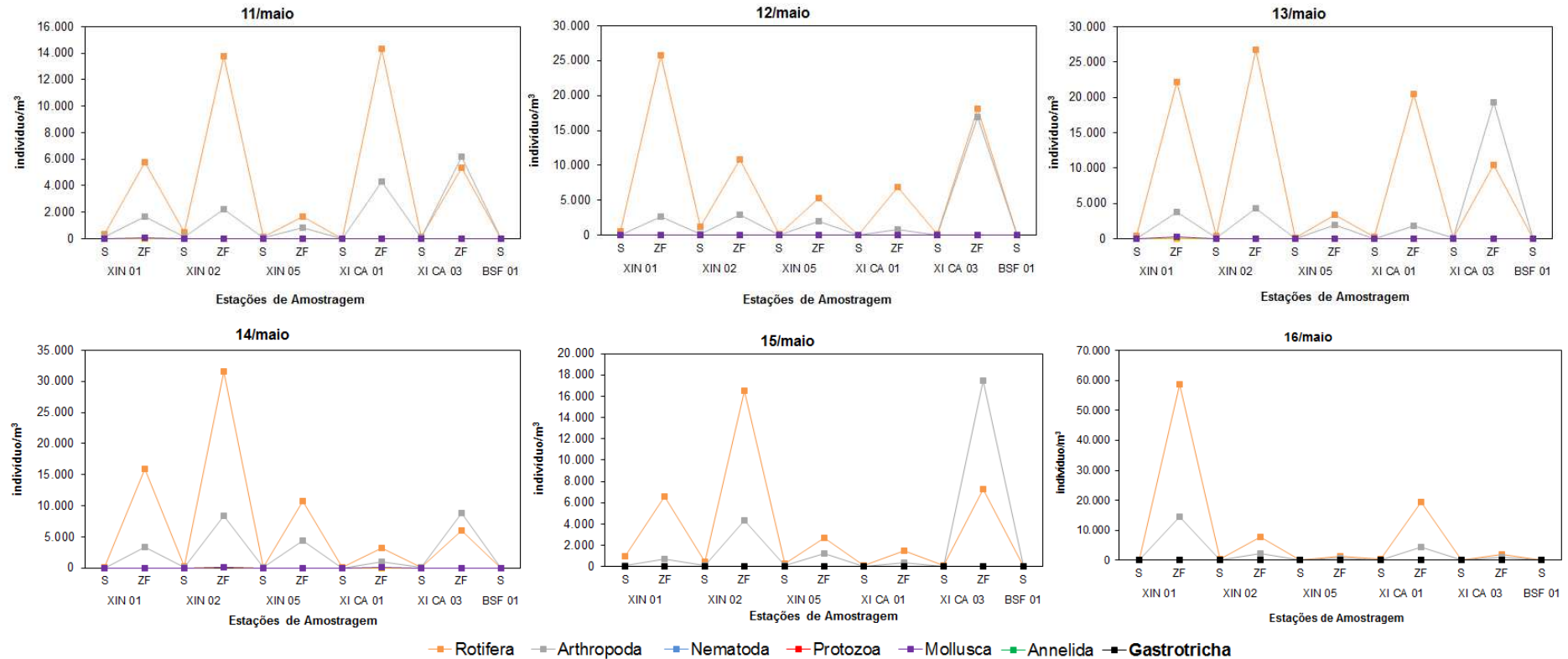


Figura 30: Densidade zooplânctônica (indivíduo/m³) nas estações XIN01, XIN 02, XIN 05, XICA 01, XICA 03 e BSF01 de amostragem diária para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó entre 11 a 16 de maio de 2015.

6.3. ANÁLISES NO SEDIMENTO

6.3.1. Granulometria do Sedimento

Amostragens de sedimento foram realizadas em seis estações, conforme indicação da CHESF. Em quatro, das seis estações de amostragens, a areia foi a fração mais representativa (Tabela 20). Nas estações BRP Barragem principal e XICA 01, o silte apresentou percentual mais elevado (Figura 31).

Tabela 20: Valores percentuais da composição granulométrica nas estações de amostragem Quebra, XIN01, TRT Capuxu, BRP Barragem Principal, XICA01 e XICA03 para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó em 03 de maio de 2015.

Estações de Amostragem	Argila (g/kg)	Silte (g/kg)	Areia Grossa (g/kg)	Areia Fina (g/kg)
Quebra	5,0	218,0	655,0	122,0
XIN01	2,0	63,0	883,4	51,6
TAQ/Capuxu	10,0	269,5	565,0	155,5
BRP Barragem Principal	85,0	804,5	20,5	90,0
XICA 01	10,0	597,0	55,0	338,0
XICA 03	4,0	119,8	666,0	210,4

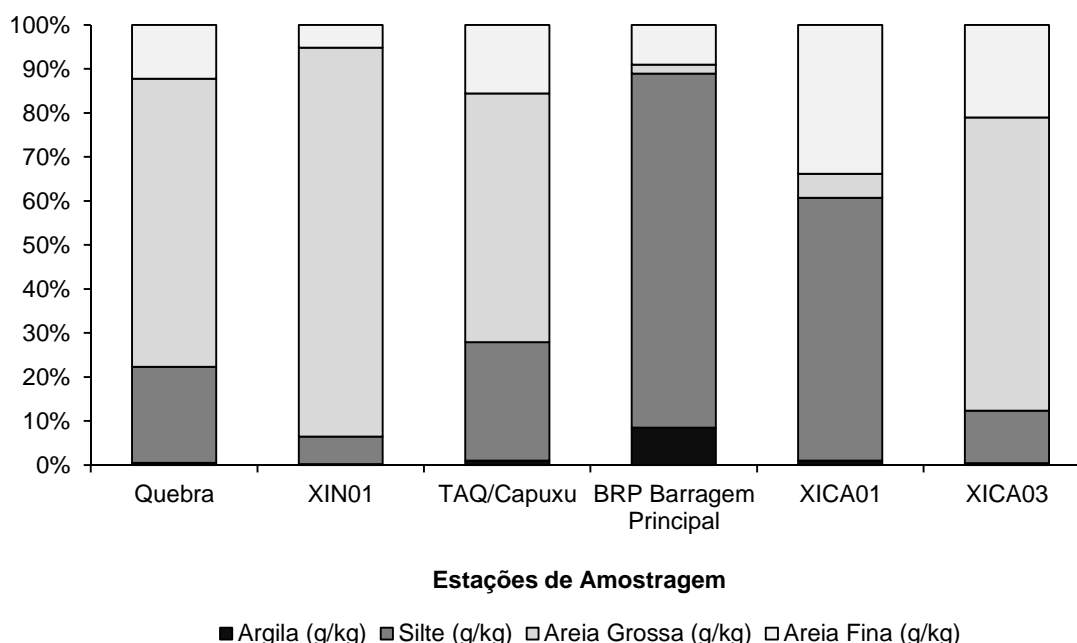


Figura 31: Composição granulométrica nas estações de amostragem Quebra, XIN01, TAQ/Capuxu, BRP Barragem Principal, XICA 01 e XICA 03 para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó em 03 de maio de 2015.

6.3.2. Nitrogênio total, Fósforo total e Matéria orgânica.

As concentrações de nitrogênio foram relevantes no centro das estações BRP Barragem Principal e XICA 01, com 0,49 dag/kg e 0,27 dag/kg, respectivamente (Figura 32). Com relação ao fósforo, a concentração mais elevada foi registrada na estação XICA 01, com 37,10 mg/Kg, seguida por XIN 01, com valor de 31,83 mg/Kg (Tabela 21). A matéria orgânica apresentou concentração mais baixa na estação XIN 01, com 7,65 g/Kg (0,76%) (Tabela 21). Nas estações BRP Barragem Principal e XICA 01, as concentrações foram mais elevadas, com 104,99 g/Kg (10,5%) e 115,34 g/Kg (11,5%), respectivamente (Figura 33).

Tabela 21: Concentrações de Nitrogênio (dag/Kg), Fósforo (mg/Kg) e Matéria Orgânica (M. O.) (g/kg) nas estações de amostragem Quebra, XIN 01, TAQ/Capuxu, BRP Barragem Principal, XICA 01 e XICA 03 para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó em 03 de maio de 2015.

Estações de Amostragem	N (dag/Kg)	P (mg/Kg)	M.O. (g/Kg)	M.O. (%)
Quebra	0,08	7,99	14,48	1,45
XIN01	0,02	31,83	7,65	0,76
TRT Capuxu	0,09	17,90	10,55	1,05
BRP Barragem Principal	0,49	9,11	104,99	10,49
XICA01	0,27	37,10	115,34	11,53
XICA03	0,08	10,10	18,52	1,85

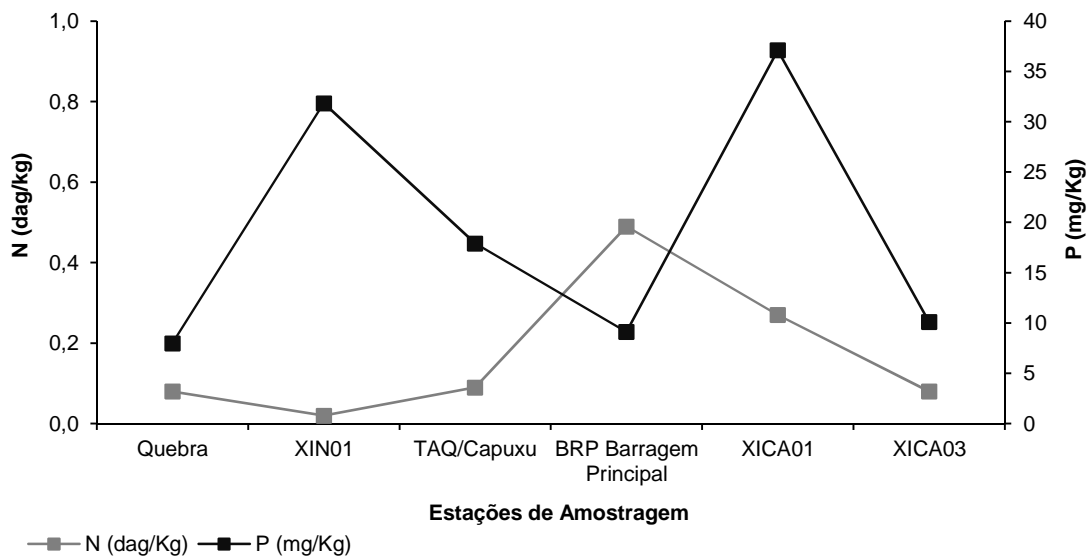


Figura 32: Concentrações de Nitrogênio (dag/Kg) e Fósforo (mg/Kg) no sedimento nas estações de amostragem Quebra, XIN 01, TAQ/Capuxu, BRP Barragem Principal, XICA 01 e XICA 03 para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó em 03 de maio de 2015.

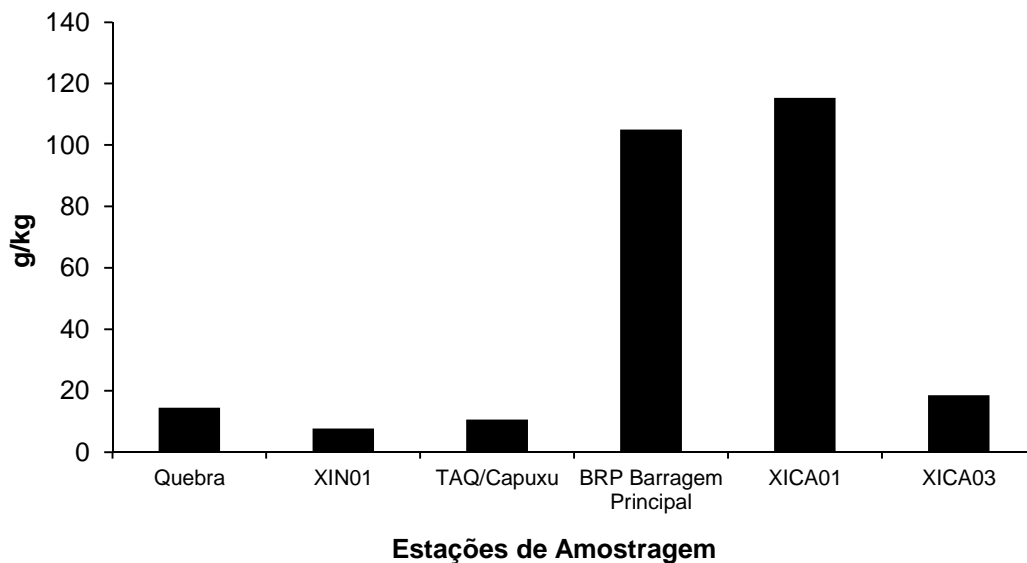


Figura 33: Concentração de Matéria Orgânica (dag/kg) no sedimento das estações de amostragem Quebra, XIN 01, TAQ/Capuxu, BRP Barragem Principal, XICA 01 e XICA 03 para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó em 03 de maio de 2015.

6.3.3. Zoobentos

Para a comunidade zoobentônica foram contabilizados um total de 18 táxons, distribuídos nos filos Arthropoda, Mollusca, Annelida e Platyhelminthes.

O filo Arthropoda esteve melhor representado em riqueza de táxons: 10 no total. Com relação à densidade, esse filo ocorreu com 5.942 indivíduos/m³. *Coelotanytus* sp., um díptero, foi o táxon responsável pela relevância do filo na amostragem, com total de 725 indivíduos/m³. Esse inseto apresentou densidades mais expressivas nas estações XIN 01 (203 indivíduos/m³) e XICA 01 (319 indivíduos/m³).

Considerando a densidade dos organismos, o filo Mollusca foi o mais representativo, com total de 6.406 indivíduos/m³. O bivalve *Corbicula fluminea* apresentou a densidade mais significativa na campanha, com total de 4.986 indivíduos/m³. Na estação TAQ/Capuxu, essa espécie atingiu a maior concentração, com 3.623 indivíduos/m³. *C. fluminea* foi registrado, também, nas estações XIN 01 e XICA 01, em menores concentrações, 1.333 indivíduos/m³ e 29 indivíduos/m³, respectivamente.

Como moluscos de importância sanitária, registra-se, ainda *Biomphalaria straminea* e *Melanoides tuberculatus*. O primeiro ocorreu com 261 indivíduos/m³ apenas na estação TAQ/Capuxu. Já *M. tuberculatus* foi registrado nas mesmas estações que *C. fluminea*, com 87 indivíduos/m³ em XIN 01 e 261 indivíduos/m³ XICA 01 (Tabela 22).

Tabela 22: Composição zoobentônica nas estações XIN 01, XICA 01, XICA 03, QUEBRA 01, PRINCIPAL 02 e CAPUXU 01 para o Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de Xingó em 03 de maio de 2015.

Táxons	Estações de Amostragem					
	XIN 01	XICA 01	XICA 03	QUEBRA 01	PRINCIPAL 02	CAPUXU 01
Annelida						
Hirudinea	116	87	29		58	87
Oligochaeta					58	319
SUBTOTAL	116	87	29	0	116	406
Platyhelminthes						29
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	29
Mollusca						
Bivalvia						
<i>Corbicula fluminea</i>	1.333	29				3.623
Gastropoda						
<i>Asolene spixii</i>		87				58
<i>Aylacostoma</i> sp.	116					145
<i>Biomphalaria straminea</i>						261
<i>Melanoides tuberculatus</i>	87	261				406
SUBTOTAL	1.536	377	0	0	0	4.493
Arthropoda						
Chelicerata						
Acari	29					
Crustacea						
Ostracoda	319	1.217	87	1.188	522	319
Insecta						
Ephemeroptera						
Caenidae					29	
Diptera						
Chironomidae N.I		116				
Chironominae						
<i>Dicrotendipes</i> sp.	87	783				58
<i>Fissimentum</i> sp.	87					
<i>Parachironomus</i> sp.		203				
Tanypodinae						
<i>Ablabesmyia</i> sp. 1	145					
<i>Coelotanypus</i> sp.	203	319	116	87		
Odonata						
Gomphidae						29

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No primeiro mês de monitoramento intensivo, as estações XIN 01, XIN 02 e XIN 05 apresentaram profundidades mais elevadas que as demais, chegando até 100 m.

Os parâmetros mensurados em campo temperatura da água (°C), oxigênio dissolvido (mg/L O₂), pH e condutividade elétrica (µS/cm), variaram significativamente entre as estações de amostragem. O período de amostragem foi relevante para a temperatura da água e condutividade elétrica.

Com relação aos nutrientes, as formas nitrogenadas monitoradas, nitrogênio amoniacal, nitrito e nitrato, apresentaram resultados dentro do enquadramento legal (Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005), com diferenças significativas verificadas espacialmente. Quando consideramos o período de amostragens, foram relevantes as variações para o nitrito e nitrato.

Para as formas de fósforo pesquisadas, fósforo total, fosfato total e fósforo inorgânico, apenas a primeira apresentou resultados com variações estatisticamente relevantes entre as estações. Além disso, foram registrados resultados acima do recomendado pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005. Apenas o fosfato total não apresentou resultados com variações relevantes.

Os sólidos orgânicos apresentaram resultados que não foram significativamente diferentes entre as estações de amostragem, nem entre o período de amostragem. Já os sólidos inorgânicos foram diferentes apenas temporalmente.

Dentre os parâmetros biológicos pesquisados, clorofila e feofitina, quando detectáveis pelo método analítico, foram inferiores a 1 µg/L, muito abaixo da concentração máxima de 30 µg/L para a clorofila recomendada pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005.

O fitoplâncton foi caracterizado por cianobactérias, dinoflagelados, diatomáceas, clorofíceas, crisofíceas e criptofíceas. Contudo, apesar da maior riqueza das clorofíceas, durante todo período amostral, cianobactérias e dinoflagelados apresentaram contribuição relevante na densidade das amostras. Chama atenção as concentrações do dinoflagelado *Ceratium furcoides*, e da cianobactéria *Cylindrospermopsis raciborskii*. Em todas as estações, as densidades mais elevadas foram observadas no mês de maio.

No caso do zooplâncton, foram detectados rotíferos, artrópodes, protozoários, anelídeos, nematódeos, moluscos e gastrotríquios, sendo os três primeiros registrados em todas as amostragens. Os rotíferos, como o gênero *Keratella*, ocorreram de forma expressiva.

Os macroinvertebrados bentônicos foram representados por quatro filos (Arthropoda,



Mollusca, Annelida e Platyhelminthes). Enquanto os artrópodes apresentaram maior riqueza, os moluscos contribuíram com as densidades mais elevadas, destacando-se *Corbicula fluminea*. Ocorreram, ainda, espécies de importância sanitária, como *Biomphalaria straminea* e *Melanoides tuberculatus*.

A granulometria do sedimento foi caracterizada principalmente por areia, com concentrações de nitrogênio mais expressivas nas estações XIN 01 e XICA 01, e de fósforo na estação BRP Barragem Principal. Nessas estações, exceto XIN 01, também foram registradas as concentrações mais elevadas de matéria orgânica.



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



8. ANEXOS

ANEXO A

DADOS FÍSICO-QUÍMICOS - BRUTOS



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



XIN 01

Data de Amostragem		15/4			17/4			18/4			19/4			20/4			21/4			22/4			23/4		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	27,8	27,6	27,9	27,9	27,6	27,5	28,7	27,9	27,9	27,9	27,7	27,5	29,7	27,6	27,0	29,8	27,6	27,0	30,2	27,5	27,0	29,5	28,5	27,6
OD	mg/L	6,9	6,8	8,2	5,7	5,6	5,5	7,3	6,8	6,5	8,0	7,1	6,3	7,1	6,9	5,7	6,7	6,1	5,4	6,9	6,3	5,4	7,2	6,7	5,9
pH		7,5	7,4	7,5	7,1	7,0	7,0	8,0	7,8	7,7	8,5	8,1	7,6	9,1	7,2	7,3	9,1	7,9	7,6	9,2	7,8	8,0	8,7	8,3	7,4
Condutividade	µS/cm	67,2	67,20	71,0	73,3	72,9	83,2	68,9	68,7	70,5	69,4	68,8	68,4	86,0	69,0	75,1	94,4	72,9	74,2	90,0	72,6	74,7	79,4	76,2	74,0
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,030	0,020	0,010	0,040	0,030	0,030	0,040	0,030	0,020	0,080	0,030	0,020	0,050	0,030	0,020	0,030	0,020	0,010	0,050	0,030	0,020	0,063	0,078	0,103
Nitrato	mg/L N				0,093	0,100	0,094	0,093	0,104	0,099	0,104	0,093	0,064	0,083	0,086	0,103	0,069	0,049	0,091	0,076	0,108	0,101	0,056	0,051	0,056
Nitrito	mg/L	0,074	0,080	0,074	0,112	0,109	0,101	0,077	0,071	0,074	0,053	0,053	0,059	0,077	0,083	0,080	0,086	0,098	0,095	0,056	0,065	0,053	0,112	0,067	0,026
Fósforo total	mg/L	0,022	0,023	0,025	0,023	0,021	0,032	0,029	0,027	0,029	0,042	0,023	0,016	0,173	0,106	0,027	0,051	0,274	0,025	0,043	0,031	0,027	0,021	0,020	0,020
Fosfato total	mg/L	0,028	0,024	0,026	0,019	0,024	0,025	0,029	0,023	0,029	0,016	0,013	0,010	0,053	0,046	0,019	0,022	0,063	0,025	0,023	0,029	0,023	0,019	0,021	0,019
Fósforo inorgânico	mg/L	0,033	0,031	0,031	0,018	0,024	0,019	0,021	0,027	0,021	0,025	0,021	0,031	0,031	0,031	0,029	0,029	0,031	0,027	0,020	0,021	0,019	0,036	0,032	0,001
Clorofila	µg/L	ND	ND	0,001	ND	ND	0,000	0,001			ND	0,025	0,001	ND	0,015	ND	0,046	0,001	0,007	0,017	0,030	0,003	0,092	0,035	ND
Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			0,120	ND	ND	0,245	0,131	0,027	0,040	0,369	ND	0,034	ND	ND	0,036	0,092	

Data de Amostragem		24/4			25/4			26/4			27/4			28/4			29/4			30/4			1/5		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	29,5	28,5	27,6	28,9	28,0	28,3	29,3	29,0	28,4	30,1	28,6	28,2	29,2	28,8	28,3	28,6	28,3	28,1	27,9	27,9	27,9	28,4	28,3	27,9
OD	mg/L	7,6	6,5	7,0	7,6	6,5	7,0	10,4	8,8	7,8	14,7	8,5	7,1	10,0	8,7	7,0	8,9	8,4	6,7	6,1	6,2	6,2	7,3	6,5	6,1
pH		8,7	8,3	7,4	8,7	7,9	8,3	9,4	9,1	8,9	10,0	9,0	8,5	9,5	9,2	8,6	9,2	9,0	8,5	7,6	7,6	7,6	8,3	7,7	7,5
Condutividade	µS/cm	79,4	76,2	74,0	70,0	69,7	69,6	73,8	71,4	70,1	86,7	70,9	70,6	74,5	71,6	69,9	72,9	71,0	69,9	69,5	69,3	69,1	69,9	69,6	69,4
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,080	0,040	0,030	0,070	0,040	0,030	0,070	0,040	0,040	0,090	0,050	0,040	0,080	0,060	0,050	0,090	0,050	0,040	0,060	0,040	0,030	0,090	0,020	0,010
Nitrato	mg/L N	0,063	0,078	0,103	0,095	0,098	0,092	0,078	0,076	0,088	0,081	0,098	0,097	0,083	0,086	0,108	0,077	0,097	0,118	0,113	0,112	0,102	0,107	0,113	0,12
Nitrito	mg/L	0,056	0,051	0,056	0,056	0,059	0,059	0,045	0,056	0,062	0,045	0,039	0,045	0,048	0,045	0,042	0,039	0,042	0,033	0,033	0,033	0,033	0,059	0,059	0,077
Fósforo total	mg/L	0,112	0,067	0,026	0,053	0,030	0,031	0,075	0,038	0,032	0,063	0,033	0,029	0,068	0,038	0,029	0,140	0,085	0,045	0,029	0,022	0,028	0,028	0,031	0,032
Fosfato total	mg/L	0,021	0,020	0,020	0,030	0,029	0,029	0,027	0,023	0,029	0,028	0,023	0,029	0,032	0,025	0,025	0,024	0,031	0,025	0,022	0,025	0,023	0,029	0,028	0,023
Fósforo inorgânico	mg/L	0,019	0,021	0,019	0,029	0,026	0,022	0,021	0,014	0,014	0,015	0,015	0,014	0,020	0,025	0,021	0,027	0,026	0,022	0,023	0,025	0,027	0,019	0,020	0,029
Clorofila	µg/L	0,036	0,032	0,001	0,049	0,001	0,016	0,052	0,081	0,017	0,025	0,032	0,007	0,030	0,014	0,006	0,033	0,037	0,032	ND	ND	0,000	ND	0,000	ND
Feofitina	µg/L	0,092	0,035	ND	0,029	ND	ND	0,084	ND	0,024	0,073	0,026	0,008	0,019	0,017	ND	0,293	0,192	0,043	ND	ND	ND	ND	ND	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



Data de Amostragem		2/5			3/5			4/5			5/5			6/5			7/5			9/5		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	27,8	27,8	27,9	28,0	27,9	27,7	27,7	27,7	27,7	27,6	27,6	27,7	27,52	27,6	27,5	27,5	27,5	27,4	27,1	27,2	27,2
OD	mg/L	6,2	6,2	6,2	6,4	6,4	6,2	6,3	6,3	6,3	6,4	6,3	6,3	6,4	6,4	6,7	6,4	6,4	6,5	7,3	6,7	6,5
pH		7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	7,6	7,8	7,6	7,6	7,7	7,6	7,6	7,7	7,6	7,3	7,7	7,6	7,7	7,2	7,1	7,1
Condutividade	µS/cm	69,6	69,6	69,2	69,5	69,4	69,1	69,6	69,5	69,3	69,9	69,7	69,5	69,8	69,7	70,0	69,7	69,8	70,1	72,5	72,5	72,5
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,090	0,050	0,040	0,030	0,030	0,030	0,080	0,050	0,040	0,050	0,040	0,040	0,100	0,060	0,050	0,040	0,030	0,030	0,070	0,030	0,030
Nitrato	mg/L N	0,141	0,129	0,07	0,134	0,14	0,139	0,135	0,129	0,137	0,141	0,135	0,146	0,1499	0,1698	0,1549	0,1666	0,1682	0,2016	0,1594	0,1596	0,1596
Nitrito	mg/L	0,042	0,048	0,056	0,027	0,030	0,030	0,039	0,039	0,042	-	-	0,051	0,048	0,045	0,045	0,045	0,048	0,045	0,045	0,036	0,039
Fósforo total	mg/L	0,024	0,030	0,026	0,027	0,021	0,028	0,040	0,025	0,022	0,031	0,029	0,032	0,034	0,035	0,029	0,024	0,025	0,022	0,029	0,033	0,031
Fosfato total	mg/L	0,024	0,028	0,026	0,026	0,025	0,026	0,027	0,026	0,020	-	-	0,034	0,034	0,035	0,035	0,021	0,024	0,019	0,023	0,025	0,027
Fósforo inorgânico	mg/L	0,019	0,022	0,019	0,017	0,024	0,025	0,025	0,049	0,020	-	-	0,023	0,019	0,023	0,023	0,024	0,029	0,024	0,023	0,028	0,022
Clorofila	µg/L	0,021	0,007	0,002	ND	ND	0,000	0,001	0,001	0,000	ND	ND	0,001	0,018	0,001	ND	ND	ND	ND	ND	0,001	ND
Feofitina	µg/L	0,021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Data de Amostragem		10/5			11/5			12/5			13/5			14/5			15/5			16/5		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	28,3	27,9	27,4	28,0	27,8	27,1	28,3	27,4	27,1	27,7	-	27,1	28,0	28,0	27,3	27,6	-	27,0	27,7	27,6	27,0
OD	mg/L	9,1	8,0	6,4	8,4	7,8	7,3	10,9	6,2	6,2	8,1	-	7,0	7,5	7,4	6,3	7,4	-	6,4	7,7	6,9	6,2
pH		9,3	8,7	7,7	8,4	8,3	7,1	8,5	8,1	7,3	9,3	-	8,6	9,0	8,9	7,7	9,1	-	8,3	8,9	8,6	8,2
Condutividade	µS/cm	72,2	70,1	69,6	76,6	75,7	72,5	78,0	73,6	72,4	71,5	-	69,8	70,9	70,5	69,8	74,0	-	72,6	74,1	73,7	72,6
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,010	0,010	0,010	0,090	0,050	0,040	0,050	0,020	0,010	0,070	0,040	0,030	0,060	0,040	0,040	0,070	0,050	0,040	0,030	0,020	0,020
Nitrato	mg/L N	0,1034	0,1384	0,1409	0,105	0,1348	0,1822	0,1249	0,1335	0,1289	-	-	-	0,1563	0,1382	0,1653	0,1723	0,1741	0,2179	0,1032	0,0989	0,1524
Nitrito	mg/L	0,074	0,056	0,051	0,077	0,086	0,056	0,077	0,071	0,077	0,071	0,092	0,048	0,083	0,077	0,068	0,098	0,100	0,053	0,086	0,086	0,071
Fósforo total	mg/L	0,082	0,058	0,034	0,100	0,079	0,030	0,124	0,105	0,081	0,109	0,095	0,035	0,081	0,084	0,041	0,102	0,091	0,036	0,079	0,086	0,079
Fosfato total	mg/L	0,047	0,037	0,034	0,047	0,039	0,031	0,069	0,046	0,050	0,069	0,051	0,036	0,043	0,040	0,037	0,038	0,043	0,032	0,043	0,046	0,042
Fósforo inorgânico	mg/L	0,029	0,021	0,024	0,025	0,020	0,024	0,034	0,027	0,026	0,025	0,029	0,023	0,026	0,025	0,025	0,035	0,037	0,032	0,034	0,032	0,038
Clorofila	µg/L	0,064	0,026	0,002	0,056	0,058	0,003	0,005	0,044	0,025	0,050	0,038	0,002	0,086	0,058	0,008	0,053	0,097	0,006	0,040	0,048	0,044
Feofitina	µg/L	0,185	0,199	0,001	0,194	0,137	ND	0,325	0,239	0,266	0,205	0,208	ND	0,126	0,156	0,005	0,121	0,047	ND	0,065	0,037	0,030



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



XIN 02

Data de Amostragem		19/4			20/4			21/4			22/4			23/4			24/4			25/4		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	28,7	28,7	27,5	28,9	28,6	28,5	30,3	28,2	28,0	30,1	28,8	27,8	29,5	29,0	28,4	30,6	29,9	28,0	30,6	28,9	28,1
OD	mg/L	8,4	7,9	6,6	7,2	6,2	5,9	12,6	6,6	6,0	6,9	6,3	5,4	7,2	6,7	5,9	12,0	10,3	6,4	14,6	8,8	6,4
pH		9,3	9,2	8,4	8,9	8,8	8,4	9,0	8,3	8,1	8,8	8,6	7,6	8,8	8,7	7,3	9,9	9,7	6,4	10,1	8,8	8,4
Condutividade	µS/cm	71,8	71,2	70,4	79,7	79,2	77,1	88,8	74,4	74,8	86,7	78,1	73,5	84,2	82,7	76,4	83,7	78,1	83,0	93,5	73,9	70,1
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,020	0,010	0,010	0,020	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010	0,010	0,030	0,020	0,020	0,010	0,010	0,020	0,030	0,030	0,030
Nitrato	mg/L N	0,097	0,059	0,098	0,059	0,054	0,061	0,066	0,051	0,078	0,051	0,057	0,099	0,047	0,053	0,055	0,044	0,057	0,134	0,046	0,091	0,057
Nitrito	mg/L	0,053	0,062	0,042	0,062	0,051	0,071	0,080	0,086	0,095	0,033	0,048	0,053	0,042	0,033	0,042	0,042	0,048	0,056	0,042	0,048	0,059
Fósforo total	mg/L	0,049	0,048	0,036	0,046	0,023	0,057	0,028	0,028	0,028	0,028	0,033	0,031	0,079	0,081	0,055	0,044	0,068	0,034	0,097	0,095	0,027
Fosfato total	mg/L	0,030	0,012	0,016	0,049	0,047	0,035	0,025	0,026	0,022	0,029	0,034	0,027	0,021	0,022	0,020	0,029	0,061	0,027	0,027	0,032	0,025
Fósforo inorgânico	mg/L	0,031	0,029	0,029	0,033	0,035	0,033	0,027	0,027	0,035	0,019	0,021	0,019	0,019	0,019	0,019	0,027	0,032	0,029	0,016	0,014	0,014
Clorofila	µg/L	0,081	0,070	0,003	0,043	0,045	0,011	0,006	0,010	0,026	0,010	0,030	0,016	0,037	0,046	0,030	0,016	0,035	0,002	0,030	0,051	0,002
Feofitina	µg/L	0,024	0,030	ND	0,037	0,036	ND	ND	ND	0,010	0,007	0,043	ND	0,078	0,088	0,051	0,005	0,040	ND	0,091	0,080	ND

Data de Amostragem		26/4			27/4			28/4			29/4			30/4			1/5			2/5		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	31,0	29,6	28,6	30,1	29,7	29,4	29,6	28,8	28,1	29,7	29,0	27,9	30,2	29,9	27,9	29,6	29,4	27,9	29,1	29,1	27,9
OD	mg/L	12,5	10,0	6,7	12,2	11,0	10,5	11,2	7,7	6,1	11,9	8,3	6,3	13,5	11,6	6,4	10,9	10,4	6,0	10,5	10,2	6,1
pH		10,0	9,7	8,7	10,0	9,9	9,7	9,8	9,2	8,1	9,8	9,2	8,4	10,0	9,8	8,4	9,7	9,6	8,0	9,7	9,6	8,1
Condutividade	µS/cm	90,1	77,8	70,3	87,4	83,5	78,0	80,9	71,5	70,5	81,2	71,7	72,0	88,1	82,2	70,6	79,4	77,8	70,8	77,6	76,9	70,4
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,030	0,030	0,030	0,040	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,020	0,020	0,020	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,040
Nitrato	mg/L N	0,042	0,047	0,090	0,053	0,056	0,091	0,058	0,072	0,117	0,062	0,074	0,116	0,057	0,062	0,119	0,054	0,061	0,112	0,062	0,127	0,115
Nitrito	mg/L	0,036	0,036	0,051	0,048	0,056	0,056	0,056	0,042	0,042	0,042	0,039	0,027	0,053	0,048	0,042	0,080	0,086	0,077	0,048	0,045	0,045
Fósforo total	mg/L	0,069	0,108	0,037	0,109	0,099	0,092	0,124	0,064	0,029	0,111	0,063	0,033	0,120	0,112	0,040	0,089	0,082	0,035	0,109	0,087	0,033
Fosfato total	mg/L	0,028	0,028	0,029	0,028	0,033	0,029	0,043	0,030	0,028	0,031	0,028	0,023	0,028	0,031	0,023	0,046	0,049	0,029	0,036	0,027	0,021
Fósforo inorgânico	mg/L	0,015	0,013	0,020	0,025	0,020	0,027	0,028	0,027	0,022	0,026	0,025	0,027	0,023	0,024	0,019	0,033	0,030	0,029	0,029	0,019	0,025
Clorofila	µg/L	0,104	0,059	0,021	0,051	0,050	0,047	0,071	0,064	0,001	0,059	0,044	0,001	0,061	0,065	0,002	0,072	0,073	0,003	0,134	0,045	0,001
Feofitina	µg/L	0,035	0,127	0,012	0,137	0,174	0,070	0,227	0,113	ND	0,110	0,041	ND	0,212	0,182	ND	0,086	0,082	ND	0,086	0,189	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



Data de Amostragem		3/5			4/5			5/5			6/5			7/5			9/5		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	28,7	28,7	27,8	28,7	28,7	28,5	29,1	29,1	27,9	29,0	29,0	27,7	29,0	29,0	27,7	28,7	28,6	27,0
OD	mg/L	8,1	7,9	6,3	8,5	8,4	8,1	10,5	10,5	6,4	10,0	9,9	6,2	10,2	10,0	6,3	10,7	10,0	7,0
pH		9,3	9,2	8,2	9,4	9,3	9,4	9,6	9,6	8,3	9,5	9,5	7,6	9,5	9,5	8,2	8,6	8,6	7,7
Condutividade	µS/cm	72,6	72,3	70,2	72,7	73,0	72,8	76,5	76,3	73,8	75,4	75,2	69,2	75,9	76,0	70,6	81,7	79,5	74,9
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,010	0,010	0,010	0,040	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,150	0,150	0,050	0,040	0,010	0,010	0,020	0,070	0,040
Nitrato	mg/L N	0,087	0,089	0,135	0,085	0,087	0,075	0,079	0,091	0,132	0,0804	0,0578	0,2242	0,0702	0,086	0,1626	0,0799	0,0813	0,1296
Nitrito	mg/L	0,045	0,045	0,042	0,042	0,048	0,045	0,062	0,056	0,048	0,048	0,042	0,045	0,074	0,059	0,045	0,053	0,045	0,039
Fósforo total	mg/L	0,086	0,055	0,035	0,073	0,081	0,078	0,098	0,078	0,036	0,109	0,099	0,031	0,067	0,077	0,030	0,080	0,078	0,033
Fosfato total	mg/L	0,026	0,030	0,021	0,035	0,040	0,037	0,094	0,062	0,033	0,064	0,058	0,019	0,067	0,069	0,030	0,053	0,054	0,035
Fósforo inorgânico	mg/L	0,022	0,022	0,020	0,020	0,020	0,019	0,055	0,036	0,028	0,025	0,025	0,019	0,042	0,038	0,026	0,029	0,024	0,024
Clorofila	µg/L	0,062	0,078	0,004	0,037	0,061	0,051	0,059	0,043	0,008	0,083	0,064	0,002	0,040	0,043	0,001	0,051	0,049	0,018
Feofitina	µg/L	0,077	0,027	ND	0,238	0,174	0,205	0,108	0,056	ND	0,121	0,202	ND	0,085	0,077	ND	0,139	0,178	0,001

Data de Amostragem		10/5			11/5			12/5			13/5			14/5			15/5			16/5		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	28,9	28,9	27,7	28,7	28,4	27,3	29,0	28,9	27,2	28,3	28,3	27,2	28,4	-	27,4	28,3	28,3	27,2	28,3	-	27,2
OD	mg/L	10,0	9,7	6,5	11,4	10,0	6,9	11,5	10,7	4,8	8,8	8,5	6,0	7,7	-	6,3	8,5	8,2	5,6	8,5	-	5,6
pH		9,5	9,5	8,3	8,6	8,4	8,2	9,1	9,2	8,0	9,2	9,3	8,2	9,1	-	7,8	9,0	9,1	9,1	8,9	-	8,2
Condutividade	µS/cm	75,9	74,7	71,6	80,8	77,0	78,0	83,6	82,8	77,5	72,8	72,7	69,8	71,7	-	70,2	76,4	76,6	76,6	76,0	-	72,8
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,050	0,020	0,010	0,040	0,030	0,040	0,080	0,050	0,040	0,030	0,020	0,030	0,040	0,030	0,030	0,040	0,040	0,040	0,050	0,040	0,050
Nitrato	mg/L N	0,0741	0,0714	0,1642	0,065	0,072	0,0845	0,0662	0,0574	0,1454	-	-	-	0,1271	0,1147	0,189	0,147	0,1346	0,1468	0,1059	0,0933	0,1583
Nitrito	mg/L	0,071	0,074	0,051	0,062	0,077	0,059	0,068	0,068	0,045	0,039	0,045	0,039	0,071	0,053	0,065	0,051	0,056	0,042	0,045	0,045	0,048
Fósforo total	mg/L	0,081	0,077	0,030	0,079	0,059	0,037	0,086	0,083	0,036	0,058	0,064	0,032	0,052	0,040	0,046	0,045	0,062	0,049	0,059	0,066	0,044
Fosfato total	mg/L	0,073	0,070	0,033	0,040	0,059	0,037	0,071	0,041	0,039	0,048	0,048	0,029	0,031	0,037	0,031	0,038	0,041	0,033	0,042	0,036	0,039
Fósforo inorgânico	mg/L	0,035	0,039	0,029	0,021	0,033	0,020	0,032	0,028	0,027	0,030	0,030	0,024	0,029	0,029	0,026	0,037	0,039	0,038	0,029	0,034	0,034
Clorofila	µg/L	0,089	-	0,049	0,062	0,025	0,021	0,030	0,032	0,003	ND	0,032	0,003	0,033	0,024	0,004	0,026	0,037	0,035	0,033	0,030	0,006
Feofitina	µg/L	0,072	-	0,018	0,069	0,118	0,024	0,188	0,161	ND	0,297	0,107	ND	0,072	0,082	ND	0,066	0,075	0,038	0,027	0,038	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



XIN 05

Data de Amostragem		17/4			18/4			19/4			20/4			21/4			22/4			23/4		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	29,0	28,9	27,8	29,0	28,6	28,1	28,9	28,6	27,9	29,9	29,2	28,5	30,4	28,3	28,0	29,7	29,3	28,2	29,9	29,6	27,8
OD	mg/L	7,2	7,6	4,6	8,4	7,3	6,6	8,2	6,5	5,8	8,2	6,9	5,7	7,9	7,0	6,1	8,8	6,8	4,4	8,5	7,1	5,0
pH		8,3	8,0	7,6	9,1	9,0	8,6	9,1	8,8	8,2	8,2	8,2	7,2	8,5	8,3	7,5	8,5	8,2	7,4	8,2	8,4	7,3
Condutividade	µS/cm	76,2	75,0	76,1	71,6	70,0	72,4	71,2	69,6	69,6	76,8	76,5	75,0	78,6	74,2	75,8	77,8	73,9	74,4	78,2	78,4	74,7
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,030	0,030	0,030	0,020	0,010	0,010	0,010	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,020	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010	0,010
Nitrato	mg/L N	0,0510	0,0590	0,1060	0,051	0,051	0,063	0,045	0,049	0,097	0,059	0,049	0,083	0,052	0,047	0,067	0,054	0,070	0,045	0,049	0,046	0,119
Nitrito	mg/L	0,086	0,080	0,077	0,062	0,059	0,065	0,039	0,024	0,033	0,048	0,053	0,053	0,083	0,068	0,068	0,036	0,042	0,033	0,024	0,030	0,036
Fósforo total	mg/L	0,0314	0,0284	0,0254	0,031	0,029	0,032	0,025	0,025	0,024	0,020	0,026	0,022	0,028	0,031	0,024	0,023	0,029	0,037	0,028	0,028	0,022
Fosfato total	mg/L	0,0244	0,0194	0,0194	0,032	0,029	0,029	0,022	0,017	0,020	0,018	0,019	0,021	0,023	0,023	0,023	0,023	0,019	0,017	0,018	0,019	0,020
Fósforo inorgânico	mg/L	0,0174	0,0224	0,0204	0,023	0,026	0,025	0,029	0,021	0,029	0,031	0,025	0,027	0,029	0,029	0,029	0,019	0,019	0,019	0,018	0,019	0,019
Clorofila	µg/L	0,0118	0,0120	0,0000	0,011	-	-	0,016	0,012	0,002	0,000	0,002	0,003	0,006	0,024	0,003	0,002	0,003	0,013	0,009	0,008	ND
Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	0,0002	0,0073	ND	ND	ND	0,0020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,001	ND	ND

Data de Amostragem		24/4			25/4			26/4			27/4			28/4			29/4			30/4			1/5		
Parâmetros	Unidades	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F			
Temperatura	°C	31,2	29,3	29,4	29,9	28,9	28,2	31,8	29,3	28,6	30,1	28,8	27,9	29,5	28,0	26,0	29,6	28,8	27,9	29,6	29,0	28,4	29,2	28,7	27,3
OD	mg/L	8,6	8,1	7,2	8,6	7,1	5,6	8,1	7,0	5,5	8,7	6,8	5,9	8,1	6,8	3,2	8,3	6,8	5,6	9,4	7,5	5,4	7,9	6,8	5,7
pH		9,2	9,1	8,8	9,2	8,8	8,0	9,2	8,9	7,8	9,3	8,9	7,9	9,2	8,8	7,3	9,2	9,0	7,5	9,5	9,2	7,4	9,1	9,0	7,4
Condutividade	µS/cm	72,5	71,9	70,8	72,5	70,3	69,0	79,2	71,4	70,5	73,0	70,4	69,6	71,8	70,3	72,6	72,6	70,9	69,9	74,2	71,6	69,5	72,2	70,5	70,3
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,020	0,020	0,020	0,030	0,030	0,020	0,020	0,020	0,030	0,030	0,040	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,010	0,010	0,010
Nitrato	mg/L N	0,040	0,044	0,099	0,050	0,043	0,097	0,042	0,043	0,075	0,106	0,046	0,106	0,043	0,051	0,197	0,051	0,045	0,135	0,043	0,053	0,126	0,046	0,05	0,136
Nitrito	mg/L	0,039	0,033	0,042	0,039	0,045	0,048	0,027	0,027	0,030	0,051	0,053	0,048	0,039	0,033	0,036	0,033	0,033	0,039	0,033	0,030	0,030	0,071	0,080	0,074
Fósforo total	mg/L	0,028	0,041	0,029	0,028	0,029	0,034	0,042	0,023	0,033	0,031	0,031	0,023	0,035	0,035	0,027	0,032	0,042	0,032	0,036	0,030	0,022	0,038	0,041	0,034
Fosfato total	mg/L	0,030	0,032	0,027	0,024	0,030	0,028	0,023	0,027	0,021	0,025	0,021	0,029	0,031	0,025	0,035	0,021	0,021	0,023	0,021	0,021	0,021	0,023	0,030	0,025
Fósforo inorgânico	mg/L	0,022	0,029	0,028	0,014	0,014	0,019	0,024	0,017	0,022	0,020	0,024	0,024	0,027	0,026	0,025	0,025	0,028	0,024	0,022	0,023	0,021	0,021	0,021	0,024
Clorofila	µg/L	0,001	0,011	0,005	0,004	0,005	0,001	0,011	0,002	0,001	-	0,005	0,000	0,010	0,013	ND	0,006	0,015	0,001	0,038	0,018	ND	0,022	0,010	ND
Feofitina	µg/L	ND	0,0063	ND	ND	ND	ND	ND	0,004	ND	-	0,007	ND	0,011	0,005	ND	ND	0,003	ND	0,010	0,005	ND	0,005	ND	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



Data de Amostragem	Parâmetros	Unidades	2/5			3/5			4/5			5/5			6/5			7/5			9/5		
			S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
	Temperatura	°C	29,1	28,7	27,9	28,8	28,6	28,0	29,0	28,5	28,5	29,0	28,5	28,1	28,9	28,5	28,6	28,9	28,4	28,5	28,7	28,2	28,1
	OD	mg/L	8,2	6,6	5,8	7,3	6,7	5,4	8,4	6,5	7,3	8,3	7,0	6,1	8,2	7,0	6,8	8,1	6,6	7,0	8,2	7,5	6,5
	pH		9,2	8,9	7,6	8,9	8,8	7,4	9,2	8,7	9,0	9,1	8,9	8,1	9,0	8,9	8,6	9,0	8,7	8,73	8,2	8,2	7,4
	Condutividade	µS/cm	72,9	70,3	70,5	70,8	70,2	69,2	72,3	70,0	71,0	71,3	70,2	71,2	71,6	70,3	70,1	71,4	69,9	70,5	75,7	74,5	75,0
	Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,030	0,030	0,030	0,010	0,020	0,020	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,040	0,030	0,020
	Nitrato	mg/L N	0,043	0,051	0,13	0,056	0,056	0,125	0,055	0,058	0,082	0,053	0,128	0,058	0,0578	0,0517	0,0867	0,0635	0,0535	0,0768	0,0594	0,0616	0,1551
	Nitrito	mg/L	0,036	0,042	0,036	0,036	0,033	0,036	0,033	0,033	0,036	0,042	0,042	0,045	0,042	0,036	0,048	0,053	0,056	0,042	0,039	0,042	0,051
	Fósforo total	mg/L	0,035	0,034	0,031	0,040	0,035	0,033	0,043	0,036	0,036	0,049	0,045	0,039	0,038	0,038	0,052	0,037	0,042	0,095	0,041	0,027	0,033
	Fosfato total	mg/L	0,027	0,021	0,018	0,025	0,027	0,031	0,033	0,030	0,035	0,044	0,031	0,042	0,023	0,038	0,045	0,030	0,034	0,038	0,037	0,025	0,025
	Fósforo inorgânico	mg/L	0,019	0,024	0,020	0,024	0,019	0,025	0,017	0,018	0,015	0,032	0,026	0,030	0,021	0,022	0,020	0,029	0,024	0,021	0,029	0,022	0,029
	Clorofila	µg/L	0,025	0,011	ND	0,011	0,010	0,001	0,036	0,015	0,012	0,010	0,011	0,002	ND	0,015	0,013	0,011	0,017	0,012	0,032	0,021	ND
	Feofitina	µg/L	0,010	0,020	ND	0,008	0,015	ND	0,004	0,016	0,009	0,006	ND	ND	0,072	0,016	0,013	0,005	ND	0,005	0,007	ND	0,010

Data de Amostragem	Parâmetros	Unidades	10/5			11/5			12/5			13/5			14/5			15/5			16/5		
			S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
	Temperatura	°C	29,0	28,4	28,3	28,6	-	27,6	28,6	28,1	27,4	28,4	28,0	27,6	28,5	28,4	27,68	28,4	28,1	27,4	28,2	-	27,3
	OD	mg/L	7,6	7,2	5,9	9,1	-	5,7	8,1	6,5	5,1	7,4	6,9	4,6	7,3	6,8	6,0	7,5	6,7	5,0	7,1	-	5,3
	pH		8,7	8,6	7,6	8,0	-	7,0	8,2	8,5	7,6	8,7	8,4	7,8	8,7	7,0	7,9	8,6	8,8	8,4	8,6	-	8,1
	Condutividade	µS/cm	70,6	69,9	70,3	74,8	-	73,1	75,0	74,0	72,9	70,0	69,5	69,8	70,2	69,9	70,7	74,6	73,9	72,9	73,8	-	72,7
	Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,020	0,010	0,010	0,040	0,030	0,030	0,040	0,030	0,030	0,040	0,040	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,020	0,120	0,070	0,060
	Nitrato	mg/L N	0,0632	0,0612	0,0829	0,058	0,0671	0,1432	0,0666	0,0569	0,135	-	-	-	0,1409	0,21	0,1479	0,1425	0,1357	0,1779	0,1097	0,1018	0,0953
	Nitrito	mg/L	0,059	0,051	0,045	0,056	0,059	0,059	0,045	0,039	0,045	0,042	0,039	0,036	0,045	0,042	0,053	0,051	0,033	0,039	0,048	0,045	0,053
	Fósforo total	mg/L	0,036	0,033	0,034	0,025	0,032	0,034	0,031	0,032	0,029	0,037	0,036	0,035	0,042	0,039	0,041	0,035	0,041	0,037	0,048	0,045	0,047
	Fosfato total	mg/L	0,030	0,034	0,029	0,024	0,030	0,036	0,032	0,028	0,025	0,029	0,032	0,030	0,033	0,032	0,029	0,034	0,030	0,032	0,036	0,031	0,036
	Fósforo inorgânico	mg/L	0,029	0,034	0,029	0,021	0,024	0,021	0,021	0,026	0,024	0,026	0,021	0,028	0,029	0,024	0,030	0,037	0,029	0,028	0,026	0,030	0,026
	Clorofila	µg/L	0,007	0,017	0,001	0,008	0,022	ND	0,001	0,005	0,001	ND	0,005	ND	0,014	0,016	0,007	0,012	0,014	ND	0,007	0,007	0,008
	Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	ND	0,004	ND	ND	ND	ND	0,013	0,003	ND	ND	ND	ND	0,002	0,005	ND	ND	0,001	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



XICA 01

Data de Amostragem		15/4		17/4		18/4		19/4		20/4		21/4		22/4		23/4		24/4		25/4	
Parâmetros	Unidades	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
Temperatura	°C	29,7	28,4	29,3	29,1	30,0	29,0	29,4	29,3	30,9	30,7	30,9	30,7	30,9	30,8	30,1	30,0	30,9	30,8	30,8	30,5
OD	mg/L	10,3	7,2	9,2	7,9	11,3	9,5	10,2	9,3	10,9	12,6	7,5	10,1	9,3	9,1	10,1	8,2	10,8	10,4	9,7	8,8
pH		9,3	8,9	8,9	8,4	9,7	9,4	9,7	9,5	9,0	9,0	8,9	8,9	8,7	8,7	8,8	8,9	9,8	9,8	9,6	9,6
Condutividade	µS/cm	74,7	74,0	81,6	77,2	80,0	73,4	76,7	74,1	85,7	85,3	85,5	85,1	86,0	85,9	85,8	85,9	80,1	80,1	78,1	75,7
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,010	0,030	0,020	0,020	0,010	0,010	0,020	0,020	0,020	0,020	0,030	0,010	0,020	0,020	0,010	0,030	0,030	0,030	0,020	0,070
Nitrato	mg/L N	-	-	0,064	0,060	0,046	0,048	0,051	0,053	0,046	0,051	0,0490	0,0510	0,0427	0,0461	0,0499	0,0476	0,0790	0,0470	0,0510	0,0450
Nitrito	mg/L	0,056	0,056	0,095	0,083	0,048	0,053	0,033	0,036	0,051	0,053	0,0417	0,0329	0,0329	0,0329	0,0211	0,0299	0,0387	0,0417	0,0417	0,0476
Fósforo total	mg/L	0,0314	0,0454	0,038	0,058	0,026	0,043	0,029	0,035	0,024	0,029	0,0314	0,0304	0,0334	0,0314	0,0324	0,0354	0,0404	0,0344	0,0294	0,0344
Fosfato total	mg/L	0,0214	0,0334	0,025	0,021	0,027	0,030	0,016	0,015	0,018	0,022	0,0244	0,0294	0,0194	0,0194	0,0204	0,0224	0,0324	0,0304	0,0274	0,0284
Fósforo inorgânico	mg/L	0,0408	0,0308	0,017	0,023	0,023	0,024	0,019	0,029	0,029	0,029	0,0288	0,0288	0,0194	0,0194	0,0174	0,0194	0,0224	0,0214	0,0134	0,0144
Clorofila	µg/L	0,0144	0,0102	ND	ND	0,002	-	0,038	0,036	0,002	0,000	0,0008	0,0024	0,0003	0,0003	0,0072	0,0072	0,0048	0,0142	0,0072	0,0035
Feofitina	µg/L	ND	0,0028	0,0858	0,2500	ND	-	0,0959	0,0724	ND	ND	ND	0,0058	ND	ND	ND	0,0016	ND	ND	ND	ND

Data de Amostragem		26/4		27/4		28/4		29/4		30/4		1/5		2/5		3/5		4/5					
Parâmetros	Unidades	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F			
Temperatura	°C	30,0	32,0	31,0	30,6	30,7	30,2	30,9	28,8	31,3	28,8	30,4	28,8	28,8	30,2	-	30,2	30,0	-	29,8	29,7	-	29,3
OD	mg/L	11,7	11,1	11,1	9,6	10,6	9,1	12,6	5,7	11,1	4,9	12,8	4,9	12,0	-	11,7	10,5	-	10,6	10,7	-	8,9	
pH		9,9	9,9	9,9	9,8	9,8	9,8	9,9	8,7	9,9	8,5	10,0	8,5	8,5	9,9	-	9,8	9,9	-	9,7	9,8	-	9,6
Condutividade	µS/cm	88,9	85,1	84,0	78,9	80,4	79,3	87,5	69,9	82,8	69,4	89,1	70,0	70,0	85,4	-	83,8	82,2	-	79,3	79,0	-	75,9
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,020	0,010	0,030	0,030	0,040	0,030	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	-	0,010	0,030	-	0,020	0,020	-	0,020	0,020	-	0,020
Nitrato	mg/L N	0,0480	0,0460	0,0440	0,0440	0,0440	0,0420	0,0690	0,0440	0,0850	0,1030	0,063	-	0,047	0,047	-	0,044	0,05	-	0,055	0,052	-	0,058
Nitrito	mg/L	0,0182	0,0241	0,0564	0,0564	0,0329	0,0417	0,0329	0,0387	0,0417	0,0476	0,074	-	0,080	0,033	-	0,033	0,039	-	0,036	0,051	-	0,045
Fósforo total	mg/L	0,0264	0,0274	0,0284	0,0694	0,0364	0,0364	0,0464	0,0404	0,0294	0,0244	0,028	-	0,049	0,044	-	0,046	0,048	-	0,047	0,040	-	0,045
Fosfato total	mg/L	0,0254	0,0284	0,0264	0,0364	0,0314	0,0334	0,0244	0,0244	0,0284	0,0194	0,013	-	0,026	0,026	-	0,030	0,033	-	0,040	0,033	-	0,025
Fósforo inorgânico	mg/L	0,0204	0,0224	0,0194	0,0244	0,0274	0,0214	0,0304	0,0274	0,0254	0,0194	0,025	-	0,028	0,029	-	0,025	0,026	-	0,028	0,021	-	0,025
Clorofila	µg/L	0,0000	0,0037	0,0029	0,0013	0,0112	0,0091	0,0203	0,0037	0,0059	0,0078	0,134	-	0,021	0,017	-	0,020	0,030	-	0,015	0,024	-	0,040
Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	ND	0,0011	0,0109	0,0010	0,0176	ND	ND	ND	-	ND	0,001	-	0,041	0,026	-	0,053	0,023	-	0,005



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



Data de Amostragem		5/5		6/5		7/5		9/5		10/5		11/5		12/5		13/5		14/5		15/5		16/5	
Parâmetros	Unidades	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
Temperatura	°C	30,0	29,2	30,0	29,2	30,2	30,0	29,9	29,2	30,1	29,5	30,0	29,3	30,3	30,1	29,1	28,9	29,1	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9
OD	mg/L	9,4	8,2	9,9	5,6	9,5	8,6	8,4	8,6	12,0	12,6	10,1	9,0	11,2	11,3	10,2	8,2	8,6	8,2	8,2	7,8	7,7	7,0
pH		9,6	9,3	9,6	8,1	9,5	9,5	8,8	8,8	10,0	9,8	8,5	8,5	9,0	9,3	9,4	9,2	9,3	9,1	9,2	9,2	8,7	8,9
Condutividade	µS/cm	76,5	72,0	76,0	72,2	79,1	78,1	86,8	81,2	83,5	82,2	81,6	82,1	85,4	86,3	75,8	74,0	72,8	71,5	76,9	77,2	76,3	76,6
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,020	0,020	0,040	0,030	0,040	0,050	0,020	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,030	0,020	0,070	0,014	0,020	0,030	0,030	0,030	0,040	0,040
Nitrato	mg/L N	0,063	0,062	0,1265	-	0,1393	--	0,0574	0,0569	0,0664	0,056	0,0549	0,0555	0,0555	0,0535	-	-	0,1244	0,1581	0,0951	0,0915	0,0915	0,0887
Nitrito	mg/L	0,051	0,059	0,053	0,056	0,062	0,068	0,045	0,051	0,045	0,062	0,071	0,068	0,045	0,042	0,045	0,048	0,062	0,062	0,036	0,039	0,051	0,033
Fósforo total	mg/L	0,034	0,068	0,044	0,090	0,040	0,042	0,036	0,036	0,037	0,067	0,050	0,050	0,038	0,032	0,062	0,086	0,044	0,049	0,044	0,040	0,048	0,056
Fosfato total	mg/L	0,027	0,042	0,021	0,025	0,034	0,040	0,035	0,031	0,038	0,056	0,033	0,035	0,039	0,029	0,041	0,052	0,041	0,038	0,036	0,039	0,035	0,038
Fósforo inorgânico	mg/L	0,028	0,027	0,021	0,017	0,022	0,028	0,025	0,028	0,030	0,037	0,026	0,026	0,029	0,025	0,027	0,023	0,025	0,031	0,029	0,026	0,031	0,027
Clorofila	µg/L	0,004	0,003	0,010	0,006	0,007	0,002	0,012	0,017	0,010	0,028	0,011	0,010	0,006	0,003	0,078	0,131	0,044	0,011	0,014	0,032	0,008	0,020
Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	0,009	ND	ND	0,010	0,011	0,002	0,049	ND	ND	ND	ND	0,079	0,090	0,037	0,011	0,004	0,013	0,003	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



XICA 03

Data de Amostragem		15/4		17/4		18/4		19/4		20/4		21/4		22/4		23/4		24/4	
Parâmetros	Unidades	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
Temperatura	°C	29,7	29,6	29,7	28,4	29,6	28,6	29,5	28,5	30,4	30,1	29,5	29,0	30,3	29,8	29,5	28,9	30,5	29,6
OD	mg/L	4,1	3,95	4,4	2,2	4,7	2,2	3,9	1,7	10,9	8,6	4,6	3,1	4,5	4,1	5,3	3,8	5,5	5,3
pH		7,4	7,3	6,5	6,4	7,6	7,2	7,2	7,0	7,4	7,3	7,2	7,3	7,5	7,4	7,8	7,2	7,6	7,6
Condutividade	µS/cm	69,9	71,0	78,0	72,2	73,6	71,1	74,4	70,0	77,3	72,9	78,3	77,5	79,5	78,9	78,0	78,2	71,2	71,3
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,020	0,030	0,020	0,020	0,090	0,050	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010	0,030	0,030
Nitrato	mg/L N			0,047	0,045	0,046	0,050	0,052	0,050	0,046	0,057	0,045	0,051	0,041	0,051	0,049	0,048	0,047	0,048
Nitrito	mg/L	0,045	0,048	0,068	0,065	0,030	0,039	0,024	0,027	0,074	0,071	0,033	0,033	0,033	0,024	0,021	0,021	0,033	0,045
Fósforo total	mg/L	0,025	0,039	0,024	0,034	0,028	0,025	0,021	0,027	0,025	0,025	0,026	0,027	0,027	0,031	0,032	0,051	0,045	0,057
Fosfato total	mg/L	0,056	0,030	0,018	0,019	0,024	0,019	0,016	0,018	0,017	0,023	0,024	0,025	0,020	0,021	0,019	0,021	0,027	0,031
Fósforo inorgânico	mg/L	0,037	0,041	0,018	0,021	0,024	0,022	0,029	0,021	0,029	0,029	0,029	0,029	0,019	0,018	0,017	0,018	0,024	0,029
Clorofila	µg/L	0,0003	ND	0,0019	0,0128	0,0008		0,0064	0,0195	0,0021	0,0008	0,0016	0,0019	0,0021	0,0043	0,0102	0,1370	0,0227	0,0380
Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND		ND	0,0121	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0096	0,0650

Data de Amostragem		25/4		26/4		27/4		28/4		29/4		1/5		2/5	
Parâmetros	Unidades	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
Temperatura	°C	29,1	29,4	31,3	30,2	31,1	29,7	29,3	29,0	29,9	28,7	30,1	28,6	29,5	28,6
OD	mg/L	6,8	4,4	9,2	8,1	8,1	1,3	0,6	2,0	2,9	1,7	3,8	0,7	4,6	0,1
pH		8,7	7,7	9,2	9,0	8,7	7,0	6,7	7,1	7,1	7,1	7,3	6,9	7,5	6,9
Condutividade	µS/cm	71,5	72,2	74,5	73,7	72,8	71,1	70,1	70,4	71,6	70,2	71,9	70,3	71,2	70,4
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,050	0,030	0,010	0,010	0,030	0,030	0,020	0,030	0,040	0,030	0,010	0,020	0,020	0,030
Nitrato	mg/L N	0,043	0,046	0,043	0,093	0,044	0,044	0,047	0,047	0,042	0,049	0,046	0,045	0,042	0,047
Nitrito	mg/L	0,027	0,024	0,030	0,021	0,048	0,039	0,036	0,048	0,030	0,039	0,080	0,083	0,033	0,036
Fósforo total	mg/L	0,028	0,054	0,071	0,035	0,028	0,037	0,033	0,076	0,040	0,040	0,029	0,034	0,039	0,037
Fosfato total	mg/L	0,028	0,032	0,029	0,034	0,029	0,030	0,027	0,029	0,020	0,020	0,021	0,034	0,017	0,017
Fósforo inorgânico	mg/L	0,013	0,014	0,017	0,019	0,024	0,020	0,022	0,028	0,026	0,031	0,021	0,026	0,018	0,023
Clorofila	µg/L	0,0024	0,0020	0,0045	0,0011	0,0019	0,0080	0,0011	0,0016	0,0061	0,0072	0,033	0,017	0,004	0,020
Feofitina	µg/L	0,0189	0,0418	ND	ND	ND	0,0021	ND	0,0233	ND	ND	0,049	0,016	ND	0,017



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



Data de Amostragem		3/5		4/5		5/5		6/5		7/5		9/5		10/5	
Parâmetros	Unidades	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
Temperatura	°C	29,4	28,6	29,4	28,5	29,4	28,4	29,4	28,4	29,4	29,4	30,3	28,6	29,5	28,3
OD	mg/L	3,7	4,0	5,3	1,3	3,5	2,5	3,8	2,3	5,0	4,4	6,3	7,1	2,3	0,9
pH		7,2	7,3	7,6	7,1	7,3	7,1	7,2	7,0	7,5	7,4	7,3	8,1	7,0	6,9
Condutividade	µS/cm	70,7	70,1	72,5	71,6	72,7	70,8	72,1	71,8	72,7	72,0	79,4	78,3	73,2	71,4
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,020	0,020	0,040	0,030	0,030	0,020	0,030	0,030	0,040	0,040	0,010	0,010	0,010	0,010
Nitrato	mg/L N	0,055	0,055	0,053	0,053	0,059	0,054	0,0578	0,0526	0,0587	0,0549	0,0535	0,0513	0,0522	0,0574
Nitrito	mg/L	0,033	0,036	0,045	0,045	0,045	0,042	0,036	0,039	0,039	0,042	0,039	0,045	0,045	0,048
Fósforo total	mg/L	0,036	0,029	0,028	0,060	0,028	0,039	0,041	0,036	0,030	0,045	0,028	0,049	0,029	0,044
Fosfato total	mg/L	0,025	0,029	0,025	0,059	0,031	0,038	0,021	0,020	0,031	0,036	0,028	0,035	0,032	0,038
Fósforo inorgânico	mg/L	0,020	0,019	0,025	0,037	0,027	0,023	0,021	0,019	0,022	0,022	0,021	0,022	0,035	0,031
Clorofila	µg/L	0,015	0,011	0,020	0,044	0,009	0,015	0,000	0,008	0,003	0,025	0,002	0,028	0,002	0,006
Feofitina	µg/L	0,011	0,007	0,004	0,028	ND	ND	ND	ND	ND	0,068	ND	0,102	ND	0,008

Data de Amostragem		11/5		12/5		13/5			14/5			15/5			16/5		
Parâmetros	Unidades	S	F	S	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F	S	ZF	F
Temperatura	°C	28,9	28,0	29,2	28,0	28,9	28,0	27,9	29,3	28,2	28,2	29,5	28,2	28,0	29,4	28,2	28,2
OD	mg/L	6,7	4,0	6,7	3,0	7,7	3,0	2,9	8,4	0,7	0,3	7,5	5,6	1,6	7,5	2,0	2,0
pH		7,1	7,0	8,0	7,3	8,9	7,5	7,6	9,0	7,4	7,0	9,1	8,9	8,2	8,9	7,7	7,7
Condutividade	µS/cm	76,2	74,3	77,1	74,7	71,9	70,2	70,3	72,9	71,2	71,6	78,2	75,3	75,7	77,8	76,0	76,0
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,030	0,030	0,020	0,020	0,060	-	0,040	0,030	-	0,160	0,030	-	0,030	0,030	-	0,030
Nitrato	mg/L N	0,0551	0,0578	0,0542	0,0522		-		0,1675	-	0,124	0,086	-	0,086	0,091	-	0,0928
Nitrito	mg/L	0,053	0,053	0,045	0,056	0,039	-	0,042	0,080	-	0,051	0,042	-	0,045	0,033	-	0,033
Fósforo total	mg/L	0,034	0,057	0,038	0,037	0,044	-	0,043	0,083	-	0,069	0,054	-	0,058	0,040	-	0,065
Fosfato total	mg/L	0,429	0,042	0,036	0,031	0,032	-	0,039	0,042	-	0,045	0,039	-	0,036	0,032	-	0,038
Fósforo inorgânico	mg/L	0,022	0,028	0,022	0,026	0,031	-	0,023	0,029	-	0,036	0,026	-	0,030	0,029	-	0,026
Clorofila	µg/L	0,041	0,043	0,026	0,094	0,035	-	0,056	0,049	-	0,033	0,033	-	0,081	0,015	-	0,109
Feofitina	µg/L	0,029	0,057	ND	ND	0,060	-	0,039	0,053	-	0,080	0,050	-	0,034	0,011	-	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



BSF 01

Data de Amostragem		18/4	19/4	20/4	21/4	22/4	23/4	24/4	25/4	26/4	27/4	28/4	29/4	30/4
Parâmetros	Unidades	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Temperatura	°C	28,0	28,0	28,3	27,8	28,0	27,9	28,1	28,0	27,9	28,1	28,1	27,9	28,0
OD	mg/L	6,0	6,7	6,8	6,5	6,3	6,7	6,1	5,8	6,0	5,5	5,6	5,4	5,5
pH		7,3	7,5	7,1	7,2	7,6	7,4	7,5	7,6	7,4	7,5	7,5	7,3	7,4
Condutividade	µS/cm	68,9	69,3	77,0	75,4	76,7	75,6	69,7	70,0	70,5	69,7	69,7	69,2	69,4
Profundidade	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	1,0	0,4	1,0	1,2	0,8	0,8
Secchi	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	1,2	0,8	0,8
Zona Fótica	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	1,0	0,4	1,0	1,2	0,8	0,8
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,040	0,010	0,010	0,010	0,050	0,010	0,030	0,030	0,020	0,030	0,020	0,020	0,020
Nitrato	mg/L N	0,090	0,084	0,073	0,079	0,104	0,086	0,048	0,092	0,099	-	0,105	0,101	0,103
Nitrito	mg/L	0,027	0,021	0,074	0,036	0,027	0,030	0,048	0,018	0,018	0,042	0,024	0,033	0,030
Fósforo total	mg/L	0,021	0,019	0,022	0,026	0,023	0,023	0,034	0,029	0,025	0,028	0,030	0,037	0,021
Fosfato total	mg/L	0,023	0,019	0,016	0,025	0,020	0,020	0,027	0,032	0,023	0,026	0,028	0,020	0,020
Fósforo inorgânico	mg/L	0,023	0,023	0,029	0,029	0,019	0,019	0,027	0,012	0,014	0,021	0,029	0,027	0,023
Clorofila	µg/L	-	0,0013	0,0013	0,0003	0,0011	0,0008	0,0016	0,0003	0,0008	0,0011	-	0,0013	0,0011
Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND

Data de Amostragem		1/5	2/5	4/5	5/5	6/5	7/5	9/5	10/5	11/5	12/5	13/5	14/5	15/5	16/5
Parâmetros	Unidades	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Temperatura	°C	27,9	28,0	28,02	28,2	28,0	28,0	27,7	27,9	27,6	27,7	27,9	27,9	27,6	27,5
OD	mg/L	5,4	5,5	5,7	5,7	5,6	5,5	6,0	5,9	5,9	5,9	5,8	1,9	5,7	5,4
pH		7,4	7,4	7,43	7,43	7,5	7,6	6,1	7,4	7,1	7,0	8,6	7,4	7,2	7,8
Condutividade	µS/cm	69,5	69,5	69,5	69,8	69,4	69,5	72,2	69,6	73,0	73,4	73,3	69,9	73,5	73,1
Profundidade	m	0,8	0,6	0,6	0,6	1,4	1,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Secchi	m	0,8	0,6	0,6	0,6	1,4	1,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Zona Fótica	m	0,8	0,6	0,6	0,6	1,4	1,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,010	0,030	0,030	0,030	0,020	0,030	0,020	0,010	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,040
Nitrato	mg/L N	0,108	0,070	0,118	0,114	0,127	0,139	0,133	0,123	0,058	0,146		0,183	0,126	0,091
Nitrito	mg/L	0,071	0,036	0,042	0,048	0,045	0,036	0,045	0,045	0,051	0,039	0,033	0,048	0,039	0,036
Fósforo total	mg/L	0,028	0,034	0,031	0,027	0,033	0,027	0,026	0,028	0,049	0,031	0,033	0,043	0,030	0,039
Fosfato total	mg/L	0,032	0,019	0,033	0,029	0,021	0,029	0,020	0,024	0,038	0,030	0,029	0,034	0,029	0,034
Fósforo inorgânico	mg/L	0,021	0,019	0,029	0,028	0,021	0,026	0,027	0,027	0,026	0,023	0,028	0,037	0,026	0,031
Clorofila	µg/L	0,0003	ND	ND	0,0011	0,0003	ND	0,0005	0,0003	0,0003	0,0008	0,0005	ND	0,0013	0,0005
Feofitina	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



ANEXO B

**LAUDOS DAS ANÁLISES – CERTIFICADOS DE ENSAIO
SEDIMENTO**



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



ANEXO C

LAUDOS DAS ANÁLISES – CERTIFICADOS DE ENSAIO
DADOS DE CAMPO



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



ANEXO D

LAUDOS DAS ANÁLISES – CERTIFICADOS DE ENSAIO
FITOPLÂNCTON



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



ANEXO E

LAUDOS DAS ANÁLISES – CERTIFICADOS DE ENSAIO
ZOOPLÂNCTON



Relatório Parcial – Amostragens diárias
Monitoramento Intensivo na área de influência do Reservatório de
Xingó



ANEXO F

**LAUDOS DAS ANÁLISES – CERTIFICADOS DE ENSAIO
SÓLIDOS**