

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS CORPOS HÍDRICOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO - RH VI.

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa para realização do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água dos Corpos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João - RH VI, previsto na Resolução CBHLSJ Nº 156, de 03 de Agosto de 2021.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. Os corpos hídricos são as fontes de água, superficiais ou subterrâneas, que podem ser usadas para o abastecimento humano, dessedentação animal e uso industrial. Atualmente, os corpos hídricos encontram-se bastante deteriorados, as consequências diretas são a poluição das águas, o comprometimento da saúde e do meio ambiente e a própria extinção dos mananciais.

2.2. O desenvolvimento urbano é uma das principais causas da degradação dos corpos hídricos no Brasil. O crescimento populacional em áreas de mananciais gera impermeabilização do solo, remoção da vegetação ripária, aumento de lançamento direto de lixo e esgoto nos corpos hídricos dentre outras. Esta pressão traz como efeitos à qualidade da água o aumento da DBO, coliformes e outros contaminantes que deterioram a qualidade ambiental destes ecossistemas. Por esse motivo, proteger os mananciais de água é dever de toda sociedade.

2.3. Na Região Hidrográfica Lagoas São João - RH VI (regulamentada pela resolução CERHI nº 107/2013), os mananciais necessitam de bastante atenção no tocante ao monitoramento de suas águas, uma vez que o crescimento populacional das últimas décadas vem intensificando a degradação da qualidade dos corpos hídricos na região, e por isso, devem ser acompanhados sistematicamente. É importante frisar que a Região Hidrográfica Lagoas São João possui importantes mananciais com rios, lagoas e lagunas costeiras que dentre estes descartam os Rios São João e Roncador, Lagoas de Juturnaíba e Jacarepiá e Lagunas de Saquarema.

2.4. Desta forma, o monitoramento da qualidade da água nos corpos hídricos da Região hidrográfica Lagoas São João será crucial para o acompanhamento da saúde desses mananciais e será também um importante instrumento de gestão, capaz de dar subsídios às tomadas de decisões nas esferas governamentais, uma vez que propicia uma percepção sistemática e integrada da realidade ambiental destes mananciais. Diante do exposto, é importante complementar ainda que investimentos em estudos que subsidiem séries temporais da qualidade de água tem como consequência fornecer informações confiáveis para a gestão das águas ao longo do tempo, facilitando assim as decisões tomadas pelos gestores públicos.

3. DO ORÇAMENTO

3.1. Os recursos orçamentários necessários à realização do objeto estão previstos na dotação orçamentária:

FONTE: FUNDRHI – Região Hidrográfica Lagoas São João

PROGRAMA DE TRABALHO: Plano de Investimentos para uso dos recursos oriundos da Cobrança da Água na Bacia do Comitê Lagoas São João – Monitoramento de Corpos Hídricos

NATUREZA DA DESPESA: Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica – Valor R\$ 355.998,02 (trezentos e cinquenta e cinco mil, novecentos e noventa e oito reais e dois centavos).

4. DOS PRAZOS

4.1. A vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da Ordem de Início de Serviço, podendo ser prorrogado por igual período a critério da CONTRATANTE.

4.2. O início do serviço se dará a partir da emissão da Ordem de Início de Serviço, e o início das etapas e prazos deverão obedecer ao cronograma de execução aprovado na seleção de propostas.

5. DAS ALTERAÇÕES

5.1. O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, desde que por força de circunstância superveniente, obedecendo ao disposto na Resolução INEA nº 160/2018, e nos casos omissos nas hipóteses previstas na Lei n.º 8.666/1993, mediante termo aditivo;

5.2. A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, e mediante termo aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, no montante de até 25% (vinte e cinco por cento);

5.3. A prorrogação de prazos a pedido da CONTRATADA, e sem culpa do CONTRATANTE, não enseja reajuste ou correção.

5.4. Será objeto de reajuste apenas o valor remanescente e ainda não pago.

6. DO REAJUSTE

6.1. O valor do contrato a ser celebrado poderá ser reajustado ao fim do período de 12 (doze) meses pelo IPCA (Índice de Preço ao Consumidor), caso haja interesse da CONTRATANTE em prorrogação de prazo.

7. DOS OBJETIVOS

7.1. Objetivo Geral:

7.1.1. Contribuir para a preservação dos rios e lagoas da Região Hidrográfica Lagos São João por meio de monitoramento da qualidade de suas águas.

7.2. Objetivos Específicos

7.2.1. Realizar campanhas de amostragem da água;

7.2.2. Analisar as amostras e elaborar Relatórios Técnicos referentes às campanhas;

7.2.3. Reunir os dados brutos levantados pelo monitoramento;

7.2.4. Apresentar os resultados do monitoramento à sociedade da Rh VI.

8. DAS METAS

8.1. Realizar 02 (duas) campanhas de amostragem na Lagoa de Jacarepiá;

8.2. Realizar 04 (quatro) campanhas de amostragem no Rio São João e no Reservatório de Juturnaíba;

8.3. Realizar 02 (duas) campanhas de amostragem no Rio Roncador;

8.4. Realizar 04 (quatro) campanhas de amostragem na Lagoa de Saquarema;

8.5. Realizar 02 (duas) campanhas de amostragem na Lagoa de Jaconé;

- 8.6. Elaborar Relatório Técnico Parcial da primeira campanha;
- 8.7. Elaborar Relatório Técnico Parcial da segunda campanha;
- 8.8. Elaborar Relatório Técnico Parcial da terceira campanha;
- 8.9. Elaborar Relatório Técnico Parcial da quarta campanha;
- 8.10. Elaborar Relatório Técnico Final;
- 8.11. Construir planilha com os dados brutos levantados pelo monitoramento;
- 8.12. Realizar a apresentação dos resultados do monitoramento em reunião da Câmara Técnica de Monitoramento do CBH Lagos São João.

9. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Serão realizadas campanhas de amostragem e análise de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial em corpos hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João, cuja frequência amostral e os pontos de monitoramento serão definidos conforme escopo do corpo hídrico específico.

9.1. Lagoa de Jacarepiá

9.1.1. Descrição do Corpo Hídrico

A Lagoa de Jacarepiá é um importante manancial integrante do complexo lagunar de Saquarema no Estado do Rio de Janeiro que permite atividades de recreação, pesca e Iatismo. Segundo Bidegain (2005), a Lagoa de Jacarepiá possui área de 1,5 km²; perímetro de 7,5 km; comprimento máximo de 1,5 km; largura máxima de 1,3 km; profundidade média de 0,4 m; e 1 ilha. Localizada no distrito de Bacaxá em Saquarema, é a única lagoa de água doce, próxima ao mar, da Região dos Lagos possuindo considerável biodiversidade. A

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



Região de Saquarema possui população em torno de 84 mil de habitantes (IBGE, 2010) onde, uma parte dessa população utiliza deste corpo hídrico para suas atividades de subsistência e lazer. Por estas características socioambientais, o monitoramento da qualidade da água da Lagoa de Jacarepiá será crucial para o diagnóstico da saúde deste corpo hídrico.

9.1.2. Pontos de Coleta

Serão coletadas amostras da água superficial em 03 (três) pontos distintos, conforme a Tabela 01 e ANEXO A.

Tabela 01: Pontos de amostragens da Lagoa de Jacarepiá.

Pontos de Amostragem	Coordenadas Geográficas
01	22°54'50.90"s-042°25'49.97"o
02	22°55'09.41"s-042°25'39.17"o
03	22°54'46.27"s-042°25'23.54"o

Os pontos de coletas estão dispostos em regiões afastados das margens, deste modo, será necessário o uso de embarcação para a coleta do material (água superficial) a ser analisado. Os pontos específicos, conforme as coordenadas geográficas indicadas acima podem ser alterados em no máximo 50 metros para um melhor enquadramento na logística de campo (ANEXO A).

9.1.3. Frequência de amostragem

A frequência de amostragem em cada ponto de monitoramento será de 01 (uma) vez no período seco e 01 (uma) vez no período chuvoso, totalizando 02 (duas) coletas de campo durante a vigência de 12 (doze) meses e segundo o cronograma de execução previsto (Tabela 12).

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



Tabela 02: Projeto de Monitoramento dos Corpos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João; Indicativo para a frequência das amostragens de campo Lagoa de Jacarepiá – Resolução CBHLSJ nº 85/2019.

PERÍODO CHUVOSO		PERÍODO SECO	
Verão	Outono	Inverno	Primavera
21 de dezembro a 20 de março	21 de março a 21 de junho	21 de junho a 22 de setembro	22 de setembro a 21 de dezembro
<i>Executar coleta de campo</i>		<i>Executar coleta de campo</i>	

9.1.4. Parâmetros físico-químicos e microbiológicos:

Serão analisados 20 (vinte) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial na Lagoa de Jacarepiá, conforme especificação abaixo:

- 1 Clorofila (ug/L);**
- 2 Coliformes Totais (NMP/100 mL)**
- 3 Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL)**
- 4 Cor (Pt Co);**
- 5 DBO (mg/L);**
- 6 Fenóis Totais (µg/L);**
- 7 Fitoplâncton (biomassa - cel/ml);**
- 8 Fósforo Total (mg/L);**
- 9 Fosfato (mg/L);**
- 10 Nitrato (mg/L);**
- 11 Nitrito (mg/L);**
- 12 Nitrogênio Amoniacal (mg/L);**
- 13 Nitrogênio Total (mg/L);**
- 14 Oxigênio Dissolvido (mg/L);**
- 15 pH;**
- 16 Salinidade (mg/L);**
- 17 Sólidos Suspensos (mg/L);**
- 18 Temperatura °C;**
- 19 Turbidez (NTU);**

20 Transparência - Disco de Secchi (m).

Os resultados das mensurações acima citadas devem ser avaliados de acordo com as normativas estabelecidas pela Resolução CONAMA 357/2005 e 430/2011, conforme a referida classe de enquadramento do corpo hídrico analisado (ÁGUAS DOCES: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰).

9.2. Rio São João e Reservatório de Juturnaíba

9.2.1. Descrição do Corpo Hídrico

O Rio São João, seus afluentes, e o Reservatório de Juturnaíba são juntos a principal fonte de abastecimento público da região dos lagos. Segundo Bidegain (2005) a região hidrográfica que contempla esses mananciais, possui área de 2.160 km² abrangendo os municípios de Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Casimiro de Abreu, Araruama, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio, Rio das Ostras e Silva Jardim.

O Rio São João, nasce na Serra do Sambê e desagua entre as vilas de Barra de São João e Santo Antônio, percorrendo 120 km neste percurso. Seus maiores afluentes são Rios Capivari, Bacaxá, Gaviões, do Ouro, Gargoá, Panelas, São Lourenço, Águas Claras, dos Pirineus ou Crubixais, Riachão, Bananeira, Maratuã, Aldeia Velha, Indaiáçu, Lontra e Dourado. A ictiofauna apresenta biodiversidade com 89 espécies de peixes nativos que estão ameaçadas por espécies exóticas como o tucunaré, bagre africano, tilápia e carpa. Dentre as principais ameaças na Bacia estão: barramento, canalização, invasão das margens, poluição agrícola, mineração, esgotos e espécies exóticas introduzidas.

O Reservatório de Juturnaíba, em relação a volume de água, quando repleto tem capacidade de acumular 10 milhões de m³ de água, possuindo tempo de residência da água estimado em 38 dias, o que corrobora sua importância como manancial de abastecimento público da região do lagos.

ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021



9.2.2. *Pontos de Coleta*

Serão coletadas amostras da água superficial em 13 (treze) pontos distintos na Bacia Hidrográfica do Rio São João, conforme a Tabela 03 e ANEXO B.

Tabela 03: Pontos de amostragens na Bacia do Rio São João; Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João.

Pontos de Monitoramento	Referência	Coordenadas Geográficas	
01	PONTE RJ 106 - RIO BACAXÁ	22°42'44.54"S	42°21'37.19"O
02	ESTRADA DE FERRO - RIO CAPIVARI	22°38'48.15"S	42°22'35.88"O
03	PÓRTICO S. JARDIM PONTE CAPIVARI	22°38'33.32"S	42°24'0.89"O
04	INDAIAÇU	22°28'13.94"S	42°12'18.39"O
05	JUSANTE DO CONDOMÍNIO INDUSTRIAL	22°29'0.53"S	42°11'26.68"O
06	JUSANTE DE CASIMIRO DE ABREU	22°30'6.99"S	42°11'48.96"O
07	BR 101 PONTE (Bacia do Alto Médio São João)	22°33'52.83"S	42°21'49.69"O
08	JUTURNAÍBA INÍCIO REPRESA	22°38'26.79"S	42°18'1.35"O
09	INDAIAÇU FOZ (Bacia Baixo São João)	22°33'19.11"S	42°11'14.07"O
10	ANTES AGRISA (Bacia Baixo São João)	22°33'29.18"S	42° 9'16.51"O
11	AGRISA (Bacia Baixo São João)	22°33'24.08"S	42° 8'31.09"O
12	SÃO JOÃO MORRO DELTA (Bacia Baixo São João)	22°33'41.47"S	42° 2'15.31"O
13	SÃO JOÃO FOZ (Bacia Baixo São João)	22°35'45.17"S	41°59'46.18"O

Os pontos de coletas estão dispostos em regiões próximas das margens de estradas, com exceção dos pontos 9, 10, 11, 12 e 13 que será necessário o uso de embarcação para a coleta

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



do material a ser analisado (água superficial). Os pontos específicos, conforme as coordenadas geográficas indicadas acima e no ANEXO B podem ser alterados em no máximo 50 metros para um melhor enquadramento na logística de campo.

9.2.3. Frequência de amostragem

A frequência de amostragem em cada ponto de monitoramento será de 02 (duas) vezes no período seco e 02 (duas) vezes no período chuvoso, totalizando 04 (quatro) coletas de campo durante a vigência de 12 (doze) meses e segundo o cronograma de execução previsto (Tabela 12).

Tabela 04: Projeto de Monitoramento dos Corpos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João; Indicativo para a frequência das amostragens de campo Bacia do Rio São João – Resolução CBHLSJ nº 86/2019.

PERÍODO CHUVOSO		PERÍODO SECO	
Verão	Outono	Inverno	Primavera
21 de dezembro a 20 de março	21 de março a 21 de junho	21 de junho a 22 de setembro	22 de setembro a 21 de dezembro
<i>Executar coleta de campo</i>	<i>Executar coleta de campo</i>	<i>Executar coleta de campo</i>	<i>Executar coleta de campo</i>

9.2.4. Parâmetros físicos, químicos e microbiológicos:

Serão analisados 29 (vinte e nove) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial, discriminados em função dos pontos de coleta, conforme especificação abaixo:

Tabela 05: Parâmetros da qualidade da água a serem analisados, conforme o corpo hídrico específico – Bacia do Rio São João.

Parâmetros Analisados	Pontos
OD, Ph, Coloração, Turbidez, Temperatura (ar e água), TSS (mg/L), DBO (mg/L), DQO (mg/L), Nitrito (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacal (mg/L), Nitrogênio total (mg/L), Fósforo total (mg/L), Fosfatos (mg/L), Fenóis (mg/L), Clorofila A, Feofitina A (µg/L), Enterococos (NMP/100mL), Condutividade/Salinidade, Alumínio (mg/L), Manganês (mg/L), Ferro (mg/L), Chumbo (mg/L).	Todos
Cobre (mg/L), Cádmio (mg/L), Níquel (mg/L), Zinco (mg/L).	11
Fitoplâncton (biomassa – Cel/ml)	8
Vazão (m ³ /s)	1, 2, 7, 9 e 13

Os resultados das mensurações acima citadas devem ser avaliados de acordo com as normativas estabelecidas pela Resolução CONAMA 357/2005 e 430/2011, de acordo com a referida classe de enquadramento do corpo hídrico analisado (ÁGUAS DOCES: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰).

9.2.4.1. Medições de Vazão

As medições de vazão deverão ser realizadas pelo método área-velocidade, nas seções referentes aos pontos de monitoramento 1, 2, 7, 9 e 13. No processo de medição de velocidades deverá ser empregado molinete hidrométrico recentemente aferido ou, no caso de rios com pequenas profundidades e/ou baixas velocidades, micromolinete. Nos pontos de maior seção, poderá ser utilizado Acoustic Doppler Current Profiler – ADCP.

9.3. Rio Roncador

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



9.3.1. Descrição do Corpo Hídrico

O rio Roncador, ou rio Mato Grosso, é um dos principais contribuintes da Lagoa de Saquarema sendo o manancial de abastecimento de aproximadamente 12 mil habitantes, residentes no distrito de Jaconé. A microbacia do rio Roncador possui cerca de 5.943 ha, e abrange as localidades Roncador, Buracão, Mato Grosso, Serra dos Pinheiros, Baziléia e Jaconé.

9.3.2. Pontos de Coleta

Serão coletadas amostras da água superficial em 04 (quatro) pontos do Rio Roncador, conforme a Tabela 06 e ANEXO C.

Tabela 06: Pontos de amostragem – Rio Roncador.

Pontos de Monitoramento	Referência	Coordenadas Geográficas	
01	Próximo ao Campus de Pesquisa IIPC Saquarema	22°52'31.33" S	42°39'06.52" O
02	Ponte da Av. Francisco do Couto Pinheiro	22°52'58.06" S	42°37'46.95" O
03	Ponte da Rod. Amaral Peixoto (R. Avelino Dutra de Carvalho)	22°55'58.27" S	42°37'22.91" O
04	Ponte da Estrada de Sampaio Corrêa - Jaconé	22°53'07.68" S	42°36'20.33" O

Os pontos de coleta estão dispostos em cruzamento com rodovias, sob pontes, de forma a não ser necessária utilização de embarcação para amostragem.

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



Os pontos específicos, conforme as coordenadas geográficas indicadas acima e no ANEXO C podem ser alterados em no máximo 50 metros para um melhor enquadramento na logística de campo.

9.3.3. Frequência de amostragem

A frequência de amostragem em cada ponto de monitoramento será de 01 (uma) vez no período seco e 01 (uma) vez no período chuvoso, totalizando 02 (duas) coletas de campo durante a vigência de 12 (doze) meses e segundo o cronograma de execução previsto (Tabela 12).

Tabela 07: Projeto de Monitoramento dos Corpos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João; Indicativo para a frequência das amostragens de campo Rio Roncador – Resolução CBHLSJ nº 88/2019.

PERÍODO CHUVOSO		PERÍODO SECO	
Verão	Outono	Inverno	Primavera
21 de dezembro a 20 de março	21 de março a 21 de junho	21 de junho a 22 de setembro	22 de setembro a 21 de dezembro
<i>Executar coleta de campo</i>		<i>Executar coleta de campo</i>	

9.3.4. Parâmetros físicos, químicos e microbiológicos:

Serão analisados 17 (dezesete) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial no rio Roncador, conforme especificação abaixo:

- 1 Turbidez (NTU);**
- 2 Cor (Pt Co);**
- 3 pH (Esc. Sorensen);**
- 4 Fitoplâncton (biomassa – cel/ml)**

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário
São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
Tel.: + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

- 5 Fósforo Total (mg/L);**
- 6 Sólidos Suspensos (mg/L);**
- 7 DBO (mg/L);**
- 8 Oxigênio Dissolvido (mg/L);**
- 9 Nitrito (mg/L);**
- 10 Nitrato (mg/L);**
- 11 Nitrogênio Total (mg/L);**
- 12 Clorofila (µg/L);**
- 13 Salinidade (mg/L);**
- 14 Temperatura**
- 15 Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL);**
- 16 Coliformes Totais (NPM/100 mL)**
- 17 Vazão (m³/s)**

Os resultados das mensurações acima citadas devem ser avaliados de acordo com as normativas estabelecidas pela Resolução CONAMA 357/2005 e 430/2011, de acordo com a referida classe de enquadramento do corpo hídrico analisado (ÁGUAS DOCES: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰) e apenas para o Ponto 05, (ÁGUAS SALINA – Classe 2).

9.3.4.1. Medições de Vazão

As medições de vazão deverão ser realizadas pelo método área-velocidade, na seção referente aos pontos de monitoramento 04. No processo de medição de velocidades deverá ser empregado molinete hidrométrico recentemente aferido.

9.4. Lagoa de Saquarema

9.4.1. Descrição do Corpo Hídrico

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário
São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
Tel.: + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



A Laguna de Saquarema é um importante corpo hídrico de água salgada do Estado do Rio de Janeiro que permite atividades de recreação, pesca e iatismo. Segundo Bidegain (2005), possui como principais características morfológicas: área de 24 Km², profundidade média de 1,2 metros, temperatura média de 25C°, estado eutrófico, 30 (trinta) espécies de peixes e ecossistemas litorâneos compostos por brejos, mangues, costa rochosa e praias.

9.4.2. Pontos de Coleta

Serão coletadas amostras da água superficial em 06 (seis) pontos da lagoa de Saquarema, conforme a Tabela 08 e ANEXO D.

Tabela 08: Pontos de amostragens das Lagunas de Saquarema.

Pontos de Amostragem		Especificações	Coordenadas Geográficas
01	Lagoa de Fora	Próximo a Colônia Z-24	22°55'34.45" s- 042°29'53.43" w
02	Lagoa de Fora	Próximo à ETE	22°55'23.23" s- 042°29'24.84" w
03	Lagoa de Fora	Próximo à Bacaxá	22°54'47.77" s- 042°29'39.70" w
04	Jardim	Região central da Laguna	22°54'37.21" s- 042°32'03.20" w
05	Mombaça	Próximo à Sampaio Correia	22°53'43.85" s- 042°34'13.68" w
06	Canal Salgado	Próximo ao Caminho de Charles Darwin	22°55'26.40" s- 042°35'07.69" w

Os pontos de coletas estão dispostos em regiões afastados das margens, deste modo, será necessário o uso de embarcação para a coleta do material (água superficial) a ser analisado. Os pontos específicos, conforme as coordenadas geográficas indicadas acima podem ser

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



alterados em no máximo 50 metros para um melhor enquadramento na logística de campo (ANEXO D).

9.4.3. Frequência de amostragem

A frequência de amostragem em cada ponto de monitoramento será de 02 (duas) vezes no período seco e 02 (duas) vezes no período chuvoso, totalizando 04 (quatro) coletas de campo durante a vigência de 12 (doze) meses e segundo o cronograma de execução previsto (Tabela 12).

Tabela 09: Projeto de Monitoramento dos Corpos Hídricos da Região Hidrográfica Lagoas São João; Indicativo para a frequência das amostragens de campo Lagoa de Saquarema – Resolução CBHLSJ nº 93/2019.

PERÍODO CHUVOSO		PERÍODO SECO	
Verão	Outono	Inverno	Primavera
21 de dezembro a 20 de março	21 de março a 21 de junho	21 de junho a 22 de setembro	22 de setembro a 21 de dezembro
<i>Executar coleta de campo</i>	<i>Executar coleta de campo</i>	<i>Executar coleta de campo</i>	<i>Executar coleta de campo</i>

9.4.4. Parâmetros físico-químicos e microbiológicos:

Serão analisados 19 (dezenove) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial na Lagoa de Saquarema, conforme especificação abaixo:

- 1 Clorofila (ug/L);**
- 2 Coliformes totais (NMP/100 mL);**
- 3 Coliformes termotolerantes (NMP/100 mL);**
- 4 Cor (Pt Co);**
- 5 DBO (mg/L);**
- 6 Fenóis Totais (µg/L);**
- 7 Fósforo Total (mg/L);**

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário
São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
Tel.: + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

- 8 Fosfato (mg/L);**
- 9 Nitrato (mg/L);**
- 10 Nitrito (mg/L);**
- 11 Nitrogênio Amoniacal (mg/L);**
- 12 Nitrogênio Total (mg/L);**
- 13 Oxigênio Dissolvido (mg/L);**
- 14 pH;**
- 15 Salinidade (mg/L);**
- 16 Sólidos Suspensos (mg/L);**
- 17 Temperatura °C;**
- 18 Turbidez (NTU);**
- 19 Transparência - Disco de Secchi (m).**

Os resultados das mensurações dos parâmetros acima devem ser comparados com as normativas estabelecidas nas Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011, de acordo com a referida classe de enquadramento do corpo hídrico analisado (ÁGUAS SALINAS).

9.5. Lagoa de Jaconé

9.5.1. Descrição do Corpo Hídrico

A Lagoa de Jaconé é um importante manancial integrante do complexo lagunar de Saquarema no Estado do Rio de Janeiro que permite atividades de recreação, pesca e iatismo. Segundo Bidegain (2005), a Lagoa de Jaconé possui área de 4,0 km²; perímetro de 8,0 km; comprimento máximo de 2,8 km; largura máxima de 1,3 km; e profundidade média de 0,8 m.

Localizada no distrito de Jaconé, possui um canal de ligação com a Lagoa de Saquarema que, por sua vez, é interligada ao mar. A Região de Saquarema possui população em torno de 84 mil de habitantes (IBGE, 2010) onde, uma parte dessa população utiliza deste corpo hídrico para suas atividades de subsistência e lazer.

9.5.2. Pontos de Coleta

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário
São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
Tel.: + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



Serão coletadas amostras da água superficial em 03 (três) pontos da Lagoa de Jaconé, conforme a Tabela 10 e ANEXO E.

Tabela 10: Pontos de amostragens na Lagoa de Jaconé.

Pontos de Amostragem	Coordenadas Geográfica	
01	22° 55' 53.40" S	42° 38' 07.98" O
02	22° 56' 00.30" S	42° 39' 03.42" O
03	22° 55' 34.32" S	42° 38' 43.20" O

Os pontos de coletas estão dispostos em regiões afastados das margens, deste modo, será necessário o uso de embarcação para a coleta do material (água superficial) a ser analisado (ANEXO E). Os pontos específicos, conforme as coordenadas geográficas indicadas acima podem ser alterados em no máximo 50 metros para um melhor enquadramento na logística de campo

9.5.3. *Frequência de amostragem*

A frequência de amostragem em cada ponto de monitoramento será de 01 (uma) vez no período seco e 01 (uma) vez no período chuvoso, totalizando 02 (duas) coletas de campo durante a vigência de 12 (doze) meses e segundo o cronograma de execução previsto (Tabela 12).

Tabela 11: Projeto de Monitoramento dos Corpos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João; Indicativo para a frequência das amostragens de campo da Lagoa de Jaconé – Resolução CBHLSJ nº 94/2019.

PERÍODO CHUVOSO		PERÍODO SECO	
Verão	Outono	Inverno	Primavera
21 de dezembro a 20	21 de março a 21 de	21 de junho a 22 de	22 de setembro a 21

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



de março	junho	setembro	de dezembro
<i>Executar coleta de campo</i>		<i>Executar coleta de campo</i>	

9.5.4. Parâmetros físico-químicos e microbiológicos:

Serão analisados 20 (vinte) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial na Lagoa de Jaconé, conforme especificação abaixo:

- 1 Clorofila (ug/L);**
- 2 Coliformes totais (NMP/100 mL);**
- 3 Coliformes termotolerantes (NMP/100 mL);**
- 4 Cor (Pt Co);**
- 5 DBO (mg/L);**
- 6 DQO (mg/L);**
- 7 Fenóis Totais (µg/L);**
- 8 Fósforo Total (mg/L);**
- 9 Fosfato (mg/L);**
- 10 Nitrato (mg/L);**
- 11 Nitrito (mg/L);**
- 12 Nitrogênio Amoniacal (mg/L);**
- 13 Nitrogênio Total (mg/L);**
- 14 Oxigênio Dissolvido (mg/L);**
- 15 pH;**
- 16 Salinidade (mg/L);**
- 17 Sólidos Suspensos (mg/L);**
- 18 Temperatura °C;**
- 19 Turbidez (NTU);**
- 20 Transparência - Disco de Secchi (m).**

Os resultados das mensurações dos parâmetros acima devem ser comparados com as normativas estabelecidas nas Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011, de acordo com a referida classe de enquadramento do corpo hídrico analisado (ÁGUAS SALINAS).

10. DA DESCRIÇÃO GERAL

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário
São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
Tel.: + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

10.1. Realização das Campanhas de Amostragem

As campanhas de amostragem serão acompanhadas pelo Analista Técnico do CILSJ. As coletas realizadas em pontos afastados das margens nas Lagoas de Jacarepiá, Juturnaíba, Saquarema e Jaconé serão realizadas em embarcação fornecida ou subcontratada pela empresa responsável pela realização das análises, e devendo ser fornecido colete salva-vidas a todos os tripulantes da embarcação. As campanhas de amostragem serão previamente agendadas, segundo o Cronograma de Execução estabelecido no ato da emissão da Ordem de Serviço e deverão ser confirmadas com, no mínimo, 05 (cinco) dias de antecedência.

10.2. Avaliação dos Resultados das Análises

Os resultados das análises dos parâmetros da qualidade da água avaliados por este Programa de Monitoramento dos Corpos Hídricos devem ser comparados com as normativas estabelecidas nas Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011, de acordo com a referida classe de enquadramento do corpo hídrico analisado, considerando a salinidade obtida na amostra, ou seja, a classe identificada no momento da coleta. Além desta comparação, deverá ser realizada também comparação com dados pretéritos do corpo hídrico analisado, com outros trabalhos de monitoramento correlatos, em uma análise crítica/científica das informações adquiridas no monitoramento específico. Esta análise deve (quando possível) identificar a origem dos processos antrópicos e/ou naturais que contribuíram para o atual cenário encontrado, e apontar (quando possível) ações que permitam realizar a melhoria da qualidade da água encontrada em curto médio prazo.

10.3. Pluviosidade

Serão correlacionados dados de precipitação do respectivo período de coleta com os resultados das análises dos parâmetros, por campanha. Deverão ser utilizados dados oficiais

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



de precipitação acumulada para região mais próxima do ponto coletado, conforme sugestão abaixo:

INMET – [Instituto Nacional de Meteorologia](#)

Estação: Saquarema - Sampaio Correia-A667 (Código OMM: 86885) - WSI: 0-76-0-3305505000000507;

Estação: Silva Jardim - Silva Jardim - A659 - WSI: 0-76-0-3305604000000505;

Estação: Iguaba Grande (Código OMM: 83114) - WSI: 0-76-0-3301876000W83114;

Estação: Arraial do Cabo - A606 - WSI: 0-76-0-3300258000000108.

10.4. Ensaios Laboratoriais

A Metodologia das coletas e análises físico-químicas e microbiológicas deverá estar em acordo com os requisitos estipulados pela Norma ABNT NBR ISO/IE em especial a norma revisada NIT-DICLA-057 e pelas Instruções de Segurança na Manipulação de Reagentes e Soluções a seguir:

POP-INEA-DIGAT-GELAB-212 - Procedimento Operacional Padrão - Acondicionamento e Preservação de Amostras;

Standards Methods for Examination of Water and Wastewater, 22ª Ed, 2012;

Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras: Água, Sedimento, Comunidades Aquáticas e Efluentes Líquidos da ANA & CETESB, 2011;

Normas NBR 9898, 9897, 10007, 15469 da ABNT;

United States Environmental Agency protection – EPA – Methods: 6010C, 8260B, 8270B, 8082A.

10.5. Credenciamento

O laboratório da empresa contratada para executar os ensaios das amostras da água superficial, deverá possuir credenciamento e atender os Planos de Monitoramento Sistemáticos de Qualidade do Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ), atendendo aos critérios estabelecidos pela Deliberação CECA nº. 707, de 12/09/1985, atualmente regido pela NOP-INEA-003-REVISÃO 02. É recomendável que o Laboratório contratado seja acreditado pelo INMETRO.

11. DOS PRODUTOS ESPERADOS

11.1. Cadernetas de Campo

Deverão ser entregues as Cadernetas de Campo de cada campanha de amostragem, reunindo os dados de campo como nome do corpo hídrico, horário da coleta de cada amostra, código de cada amostra, coordenadas do ponto de coleta de cada amostra, parâmetros in situ, condições meteorológicas e nome do responsável técnico pela realização da coleta.

11.2. Relatórios Parciais

Serão produzidos 04 (quatro) Relatórios Parciais, referentes às campanhas de amostragem.

11.3. Relatório Final

Será produzido 01 (um) Relatório Final, reunindo as informações apresentadas nos Relatórios Parciais ao longo da vigência do monitoramento.

11.4. Planilha de Dados Brutos

Deverá ser entregue uma Planilha de dados brutos, reunindo os resultados dos parâmetros analisados por campanha por corpo hídrico. Os dados deverão ser organizados em abas, sendo um corpo hídrico por aba. Em cada aba, deverão ser apresentados os resultados obtidos para cada parâmetro (coluna) em cada campanha (linha).

11.5. Apresentação dos Resultados

Após a entrega do Relatório Final, a empresa responsável deverá apresentar os resultados contextualizados do Programa de Monitoramento da Região Hidrográfica Lagos São João, em reunião previamente agendada com CBH Lagos São João.

12. DO PRAZO DE ENTREGA

- 12.1. **Relatório Parcial:** 30 (trinta) dias após o término da campanha específica;
- 12.2. **Relatório Final:** 30 (trinta) dias após aprovação do último Relatório Parcial;
- 12.3. **Planilha de Dados Brutos:** 30 (trinta) dias após aprovação do último Relatório Parcial;
- 12.4. **Apresentação dos Resultados:** 48 (quarenta e oito) horas após a realização da apresentação ao CBH Lagos São João.

13. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

13.1. Relatórios Parciais

Os Relatórios Parciais deverão ser apresentados em modelo técnico/científico, contendo no mínimo o seguinte escopo: **Introdução; Metodologia; Área de Estudo; Resultados (contendo gráficos, tabelas e mapas); Discussão (incluindo dados pretéritos), Conclusões e Recomendações.**

Cada parâmetro analisado deverá ter uma pequena descrição introdutória técnica/científica das origens naturais e antropogênicas bem como as consequências oriundas do acúmulo excessivo do respectivo parâmetro no ambiente analisado.

Os Relatórios Parciais deverão possuir fotos, gráficos, tabelas e mapas de gradiente de todos os parâmetros analisados, com os dados identificados em campo. Deverão ser apresentados valores de referência dos parâmetros analisados conforme os padrões das Resoluções Conama 357 e 430 para a respectiva Classe de enquadramento do corpo hídrico.

Os Relatórios Parciais deverão apresentar:

- a. Dados brutos de todas as análises das amostras coletadas, e a avaliação;
- b. Registro fotográfico das atividades de campo (em formato de Anexo);
- c. Coordenadas geográficas: Grau, minutos e segundos;
- d. Avaliação da condição ambiental dos corpos hídricos monitorados e indicar possíveis medidas de recuperação quando necessário;
- e. Análise científica dos dados, identificando processos e mecanismos coerentes com aqueles estudados na literatura científica;
- f. Análises científicas baseadas em trabalhos pretéritos na região, devendo conter também análises estatísticas dos parâmetros.

Os Relatórios Parciais deverão ser previamente submetidos à aprovação do CILSJ, em arquivo digital. Uma vez aprovados, deverão ser entregues 02 (duas) vias em meio digital (CD/DVD) e 01 (uma) via impressa (impressão colorida), encadernada e originalmente assinada pelo técnico responsável.

13.2. Relatório Técnico Final

O relatório final do projeto deverá reunir o conteúdo dos 04 (quatro) relatórios parciais e ser apresentado em modelo técnico/científico, contendo no mínimo o seguinte escopo:

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário
São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
Tel.: + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

Introdução; Metodologia; Área de Estudo; Resultados (contendo gráficos, tabelas e mapas); Discussão (incluindo dados pretéritos), Conclusões e Recomendações.

O Relatório Final deverá possuir fotos, gráficos, tabelas e mapas de gradiente de todos os parâmetros analisados, com os dados identificados em campo, e deverá ser apresentado valor de referência de cada parâmetro analisado conforme os padrões das Resoluções Conama 357 e 430 para a respectiva Classe de enquadramento do corpo hídrico, conforme os Relatórios Parciais.

O texto deverá possuir caráter técnico, seguindo os padrões comumente apresentados na literatura técnica/científica. As análises comparativas com os valores de referência (dos critérios de qualidade da água) devem ser apresentadas de forma clara e objetiva, os resultados devem ser apresentados e discutidos em um mesmo item. A conclusão deve conter as principais interpretações dos resultados obtidos ao longo dos 12 (doze) meses de vigência do Programa de Monitoramento da Região Hidrográfica Lagos São João. Poderão ser incluídas perspectivas para o programa de monitoramento, sugerindo melhorias, modificações, inclusão ou exclusão de parâmetros. Os dados brutos devem aparecer na forma de anexos.

O Relatório Final deverá ser previamente submetido à aprovação do CILSJ, em arquivo digital. Uma vez aprovado, deverá ser entregue 02 (duas) vias em meio digital (CD/DVD) e 01 (uma) via impressa, encadernada e originalmente assinada pelo técnico responsável.

13.3. Planilha de Dados Brutos

A planilha de dados brutos deverá ser entregue em 02 (duas) vias em meio digital (CD/DVD), em formato editável (.XLS ou .XLSX) e não editável (.PDF).

14. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



14.1. Os pagamentos serão efetuados em parcelas conforme cronograma físico-financeiro de desembolso a seguir:

Parcela	Descrição das Atividades	Percentual (%)
01	PT-1 Plano de Trabalho	10
02	RP-1 Relatório Técnico Parcial da primeira campanha;	12,5
03	RP-2 Relatório Técnico Parcial da segunda campanha;	12,5
04	RP-3 Relatório Técnico Parcial da terceira campanha;	12,5
05	RP-4 Relatório Técnico Parcial da quarta campanha;	12,5
06	RF-1 Relatório Técnico Final;	20
07	PD-1 Planilha com os dados brutos levantados pelo monitoramento;	15
08	AP-1 Apresentação dos resultados à Câmara Técnica de Monitoramento do CBH Lagos São João	5

14.2. Os pagamentos serão efetuados mediante a apresentação de nota fiscal, devidamente atestada e aprovada pela CONTRATANTE, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar do seu recebimento, observando-se a retenção dos tributos e contribuições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com a legislação vigente, quando for o caso;

14.3. Na Nota Fiscal deverá vir destacado o número do Ato Convocatório, o Nº do Contrato e a descrição dos produtos entregues conforme o objeto do presente Ato Convocatório;

14.4. Na Nota Fiscal deverão vir destacadas, também, retenções na fonte de modo análogo àquelas previstas na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de

dezembro de 2004 (IRPJ, PIS, COFINS, ISS e outros) ou outra norma que vier a substituí-la;

- 14.5. Caso a CONTRATADA esteja dispensada de alguma das retenções citadas, deverá apresentar documentação comprobatória, juntamente com a Nota Fiscal, de forma análoga àquela das previsões constantes na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 ou outra norma que vier a substituí-la;
- 14.6. O desembolso de recursos destinados à CONTRATADA será depositado em conta bancária exclusiva da empresa ou boleto bancário;
- 14.7. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de entrega dos produtos;
- 14.8. A CONTRATANTE reserva-se ao direito de se recusar a efetuar o pagamento se, no ato da atestação, e entrega dos produtos, estes não estiverem de acordo com as especificações contidas neste Termo de Referência;
- 14.9. Nenhum pagamento adicional, tal como despesas de deslocamento e hospedagem será efetuado à proponente além do preço requerido e aceito no Ato Convocatório;

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 15.1. A CONTRATADA deverá manter preposto, durante o período de vigência do contrato, para representá-la sempre que for necessário;
- 15.2. Entregar o objeto em estrita conformidade com as disposições do Termo de Referência e com os termos da proposta apresentada pela empresa à época da contratação, na sede do CILSJ, Rodovia Amaral Peixoto, KM 106 – Horto Escola – Balneário – São Pedro da Aldeia;

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



- 15.3. Realizar as coletas e análises empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade, obedecendo, rigorosamente as especificações;
- 15.4. Alteração ou modificação de forma, qualidade ou quantidade dos serviços, poderá ser feita pela CONTRATADA, desde que autorizada pela CONTRATANTE:
- 15.4.1. Aumento ou diminuição da quantidade de qualquer trabalho previsto no contrato;
- 15.4.2. Alteração dos níveis, alinhamentos de posição e dimensões de qualquer parte desses trabalhos;
- 15.4.3. Suspensão da natureza de tais trabalhos;
- 15.4.4. Qualquer alteração, modificação, acréscimos ou reduções que impliquem alteração do projeto, deverão ser justificados e autorizados, sempre por escrito, pela CONTRATANTE;
- 15.5. Executar trabalho adicional, de qualquer espécie, indispensável à conclusão dos serviços contratados;
- 15.6. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato;
- 15.7. Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de idoneidade exigidas na licitação;
- 15.8. Executar fielmente o objeto dentro do melhor padrão de qualidade, de forma que os serviços a serem executados mantenham todas as especificações técnicas e qualidades exigidas, cumprindo todas as especificações estabelecidas na proposta de preços e documentos apresentados ao CONTRATANTE;

- 15.9. Refazer, sem custo para o CONTRATANTE, todo e qualquer procedimento, se verificada incorreção e constatado que o erro é da responsabilidade da CONTRATADA;
- 15.10. Não se comprometer perante terceiros, dando o instrumento contratual como garantia ou compensar direitos de créditos decorrentes da execução dos serviços ora pactuados em operações bancárias e/ou financeiras, sem prévia autorização expressa do CONTRATANTE;
- 15.11. A CONTRATADA se responsabilizará, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão-de-obra necessária à completa realização dos serviços, até o seu término;
- 15.12. A CONTRATADA é a única e exclusiva responsável pelos ônus trabalhistas gerados por seus empregados, que porventura serão utilizados por força da execução do presente contrato;
- 15.13. Responsabilizar-se por eventuais transtornos e prejuízos causados aos serviços da CONTRATANTE, provocados por sua negligência, imprudência e imperícia na execução dos serviços;
- 15.14. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas os seus técnicos ou empregados, no desempenho dos serviços relativos a este Contrato ou em conexão com eles.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 16.1. Pagar a importância correspondente aos serviços dentro das condições estabelecidas no contrato celebrado;

- 16.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de funcionário(a) especialmente designado que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o contrato;
- 16.3. Nomear fiscais do contrato que anotarão no processo todas as ocorrências relacionadas ao contrato celebrado;
- 16.4. Considerar todos os procedimentos e princípios estabelecidos pela Resolução INEA nº 160/2018, de 11 de dezembro de 2018, e suplementarmente, pela Lei Federal nº 8.666/1993.

17. DA RESPONSABILIDADE

- 17.1. A CONTRATADA é responsável por danos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração;
- 17.2. A CONTRATADA é responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do contrato, podendo o CONTRATANTE, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos como condição do pagamento dos créditos da CONTRATADA;
- 17.3. A CONTRATADA manterá na forma da lei, seguro total obrigatório contra acidentes de trabalho, correndo exclusivamente às suas expensas quaisquer despesas não cobertas pela respectiva apólice;
- 17.4. Correrão por exclusiva conta, responsabilidade e risco da CONTRATADA, as consequências que advierem de:

- 17.4.1. Sua negligência, imperícia, imprudência e/ou omissão, inclusive de seus empregados e prepostos;
- 17.4.2. Falta de serviços executados mesmo verificados após o termino deste contrato;
- 17.4.3. Violação do direito de propriedade intelectual e/ou industrial;
- 17.4.4. Furto, perda, roubo, deterioração, ou avaria dos maquinários, equipamentos e materiais utilizados na execução de serviços;
- 17.4.5. Ato ilícito ou danoso de seus empregados ou de terceiros, em tudo que se referir aos serviços;
- 17.4.6. . Prejuízos causados à propriedade de terceiros.

18. DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

- 18.1. O encerramento do contrato dar-se-á pela emissão do Termo de Recebimento do Objeto, em caráter definitivo pela CONTRATANTE.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

- 19.1. A participante que não mantiver a proposta, apresentá-la sem seriedade, falhar ou fraudar, tiver comportamento inidôneo, fizer declaração falsa, cometer fraude fiscal ou deixar de cumprir a proposta, estará sujeita a multa de até 20%, sobre o valor total do contrato, e ainda, a aplicação das penalidades previstas na lei civil ou penal;
- 19.2. O atraso injustificado na entrega dos produtos, conforme especificado na Cláusula Quarta, sujeitará a contratada à multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal a ser paga;
- 19.3. A CONTRATADA, no caso de inexecução total ou parcial do contrato, atraso na execução do objeto contratado, exceto por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente

comprovado e justificado, atos ilegais ou irregulares praticados durante a seleção das propostas visando frustrar seus objetivos, ficará sujeita à aplicação das seguintes penalidades:

- 19.3.1. **Advertência**, em virtude do descumprimento de obrigações de pequena monta, podendo a Administração, no caso de haver o cometimento reiterado das faltas ensejadoras desta sanção, aplicar outras mais severas;
- 19.3.2. **Multa** de mora de 1% (um décimo por cento) ao dia, incidente sobre o valor total da respectiva nota fiscal, em virtude de atraso no cumprimento das obrigações estabelecidas, aplicada até o limite de cinco dias;
- 19.3.3. **Multa** de 10% (dez por cento), sobre o valor integral da nota fiscal, em razão de inexecução total, ou sobre o valor remanescente, no caso de inexecução parcial.
- 19.3.4. **Suspensão temporária** de participação em seleção de propostas e impedimento de contratar com a CONTRATANTE por 02 (dois) anos;
- 19.4. A multa a que alude o item 19.1. não impede a CONTRATANTE de rescindir unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas;
- 19.5. As multas previstas na cláusula décima terceira deverão ser recolhidas dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da intimação para o pagamento, em conta corrente informada pelo CILSJ. Caso a importância devida não seja recolhida será descontada automaticamente, ou ajuizada a dívida conforme previsto em lei;
- 19.6. Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas;

19.7. Em todos os casos previstos na cláusula décima terceira e em seus parágrafos será concedido à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório, conforme previsão constitucional.

20. RESCISÃO DO CONTRATO

20.1. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da CONTRATANTE, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas ou das demais cláusulas e condições contratuais, nos termos da Lei Federal nº 8.666/1993 e Resolução INEA nº 160/2018, sem que caiba à CONTRATADA direito a indenizações de qualquer espécie:

20.1.1. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo, assegurando à CONTRATADA o direito ao contraditório e ampla defesa;

20.1.2. Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis a CONTRATANTE poderá:

20.1.2.1. Reter, a título de compensação, os créditos devidos à CONTRATADA e cobrar as importâncias por ela recebida indevidamente;

21. Cobrar da CONTRATADA multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado do objeto contratual não executado; e

21.1.1.1. Cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

22. DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. As alterações de valores que venham a ser discutidos e aprovados pelas partes deverão necessariamente ser objeto de Termo Aditivo;

22.2. Fica expressamente vedada, no todo ou em parte, a transferência ou cessão dos serviços de que trata o presente instrumento;

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



22.3. Os serviços ora contratados estarão sujeitos à ampla fiscalização da CONTRATANTE, para vistoriar os trabalhos praticados, podendo fornecer orientações na execução do serviço, a qualquer tempo, pedir o afastamento de empregados do contratado que não apresentarem conduta adequada;

22.4. Fica assegurado o direito da CONTRATANTE ao ressarcimento dos danos sofridos em virtude de interpelação judicial em razão de obrigação não cumprida pelo contratado.

23. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO PREVISTO

O Programa de Monitoramento da Região Hidrográfica Lagos São João terá duração de 12 (doze) meses, conforme apresentado no ANEXO I parte integrante deste Termo de Referência.

Cláudia Magalhães
Coordenadora Técnica-Administrativa CILSJ

Marianna Cavalcante
Coordenadora de Projetos CILSJ

ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021



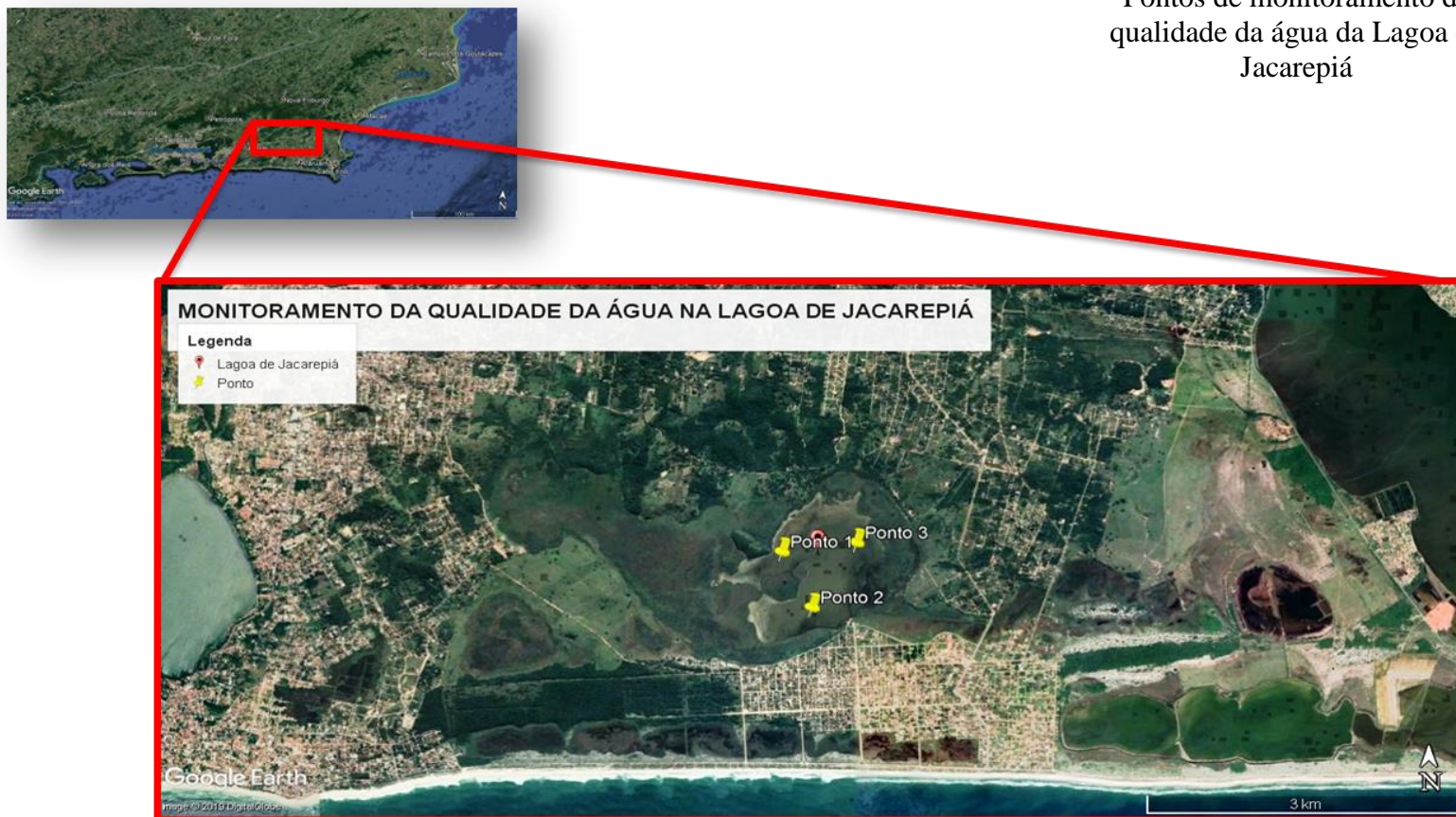
Etapas	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO												
COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO												
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA RH VI												
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												
CAMPANHA 1 - Lagoa de Jacarepiá; Rio São João; Reservatório de Juturnaíba; Rio Roncador; Lagoa de Saquarema; Lagoa de Jaconé												
I - Coletas das amostras												
II - Análise das amostras												
III - Análise dos resultados												
IV - Entrega do Relatório Parcial (Campanha 1)												
CAMPANHA 2 - Rio São João; Reservatório de Juturnaíba; Lagoa de Saquarema												
I - Coletas das amostras												
II - Análise das amostras												
III - Análise dos resultados												
IV - Entrega do Relatório Parcial (Campanha 2)												
CAMPANHA 3 - Lagoa de Jacarepiá; Rio São João; Reservatório de Juturnaíba; Rio Roncador; Lagoa de Saquarema; Lagoa de Jaconé												
I - Coletas das amostras												
II - Análise das amostras												
III - Análise dos resultados												
IV - Entrega do Relatório Parcial (Campanha 3)												
CAMPANHA 4 - Rio São João; Reservatório de Juturnaíba; Lagoa de Saquarema												
I - Coletas das amostras												
II - Análise das amostras												
III - Análise dos resultados												
IV - Entrega do Relatório Parcial (Campanha 4)												
RELATÓRIO FINAL E PLANILHA DE DADOS BRUTOS												
Relatório Final												
Planilha em Excel unificada com dados do monitoramento												
APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS												
Apresentação dos resultados à Câmara Técnica de Monitoramento do CBHLSJ												

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário
 São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
 Tel.: + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



ANEXO A
Pontos de monitoramento da
qualidade da água da Lagoa de
Jacarepiá

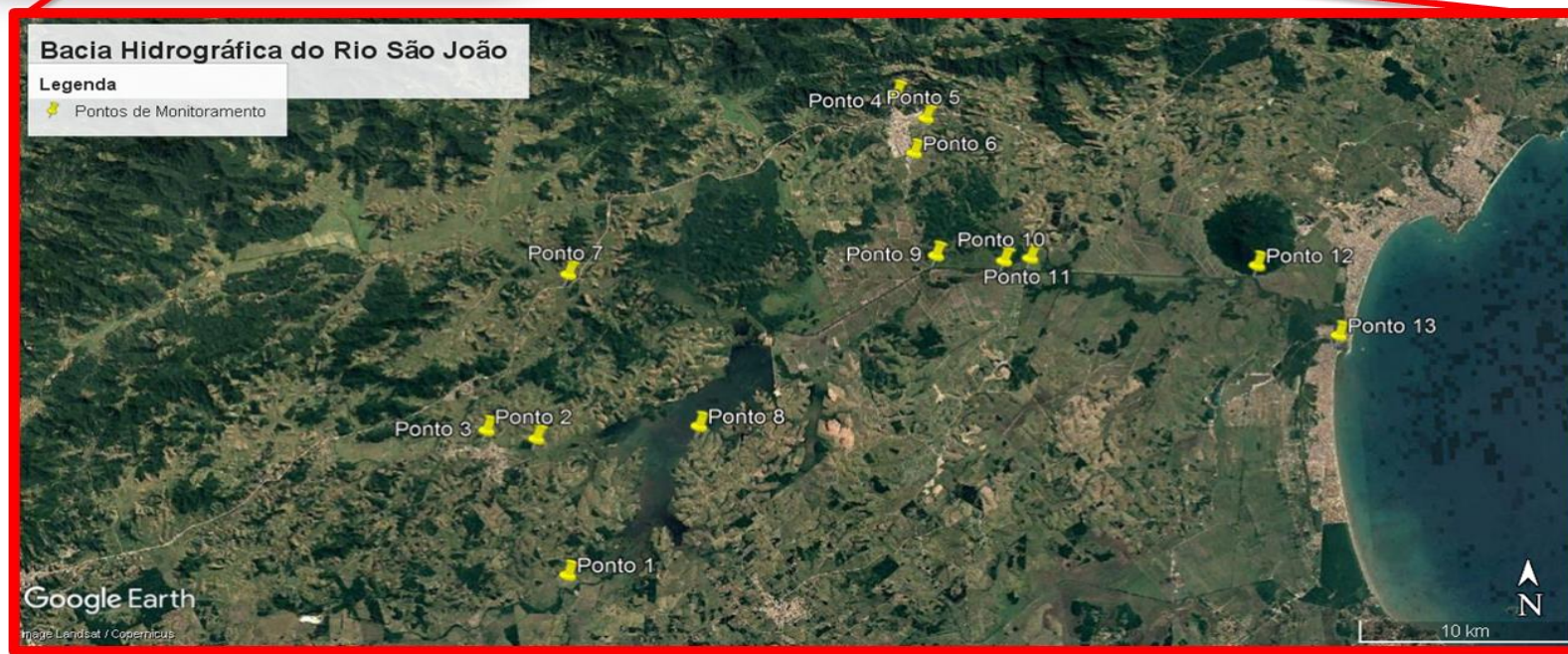
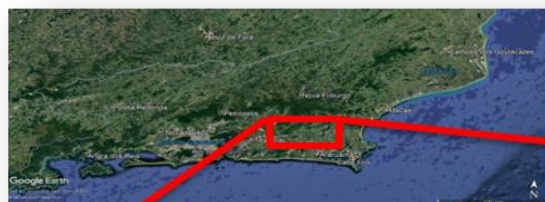


**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**

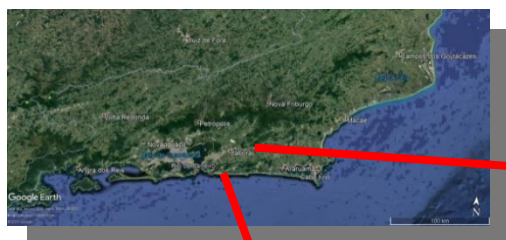


ANEXO B

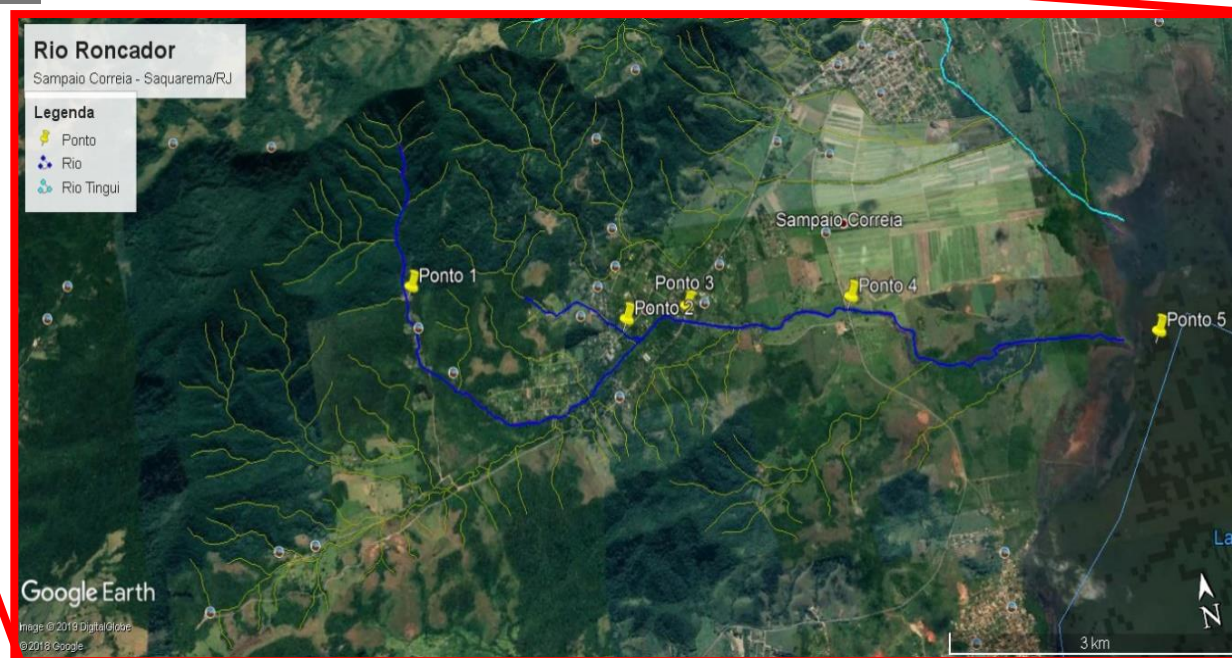
Pontos de monitoramento da
qualidade da água do Rio São João e
Reservatório de Jurtunaíba



**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**

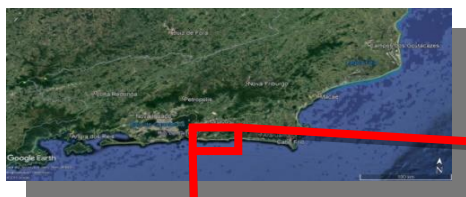


ANEXO C
Pontos de monitoramento da
qualidade da água do Rio Roncador



Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ
Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário, São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
:: Tel.: + 55 (22) 2627-8539 :: (22) 98841-2358 ::
www.cilsj.org.br

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**

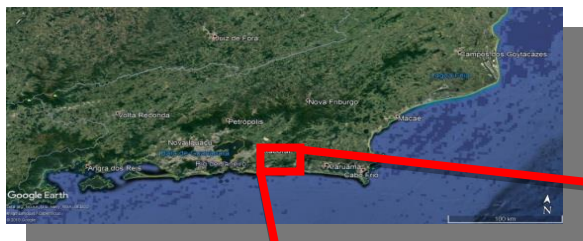


ANEXO D
Pontos de monitoramento da
qualidade da água da Lagoa de
Saquarema



Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ
Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário, São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
:: Tel.: + 55 (22) 2627-8539 :: (22) 98841-2358 ::
www.cilsj.org.br

**ATO CONVOCATÓRIO
SELEÇÃO DE PROPOSTAS
COLETA DE PREÇOS Nº 13/2021
PROCESSO CILSJ Nº 267/2021**



ANEXO E
Pontos de monitoramento da qualidade da água
da Lagoa de Saquarema

