

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARRAIAL DO CABO (CENTRO)	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 01/08
RELATÓRIO MENSAL			
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR ARRAIAL DO CABO (CENTRO) Dezembro de 2024			
ETE ARRAIAL DO CABO (CENTRO) LO Nº 0002/21 Secretaria Municipal de Meio Ambiente Processo SEMA - Nº 4910/2020			
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024			

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARRAIAL DO CABO (CENTRO)	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 02/08
SUMÁRIO			
ITEM	TÍTULO		PÁGINA
1	APRESENTAÇÃO		3
2	RESULTADOS ANALÍTICOS DOS ÚLTIMOS 12 MESES		4 a 5
3	GRÁFICOS COMPARATIVOS		6 a 8
</			

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARRAIAL DO CABO (CENTRO)	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 03/08

1 APRESENTAÇÃO

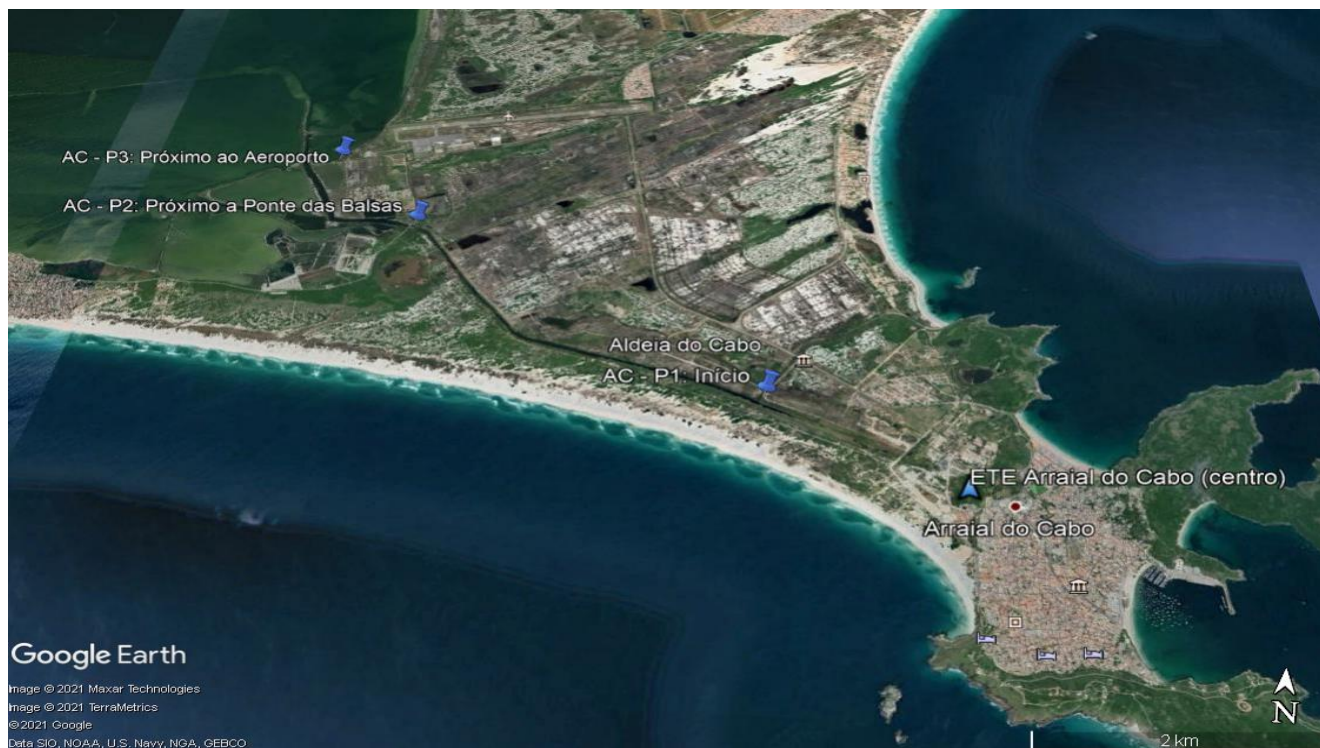
Este relatório visa o atendimento do Item nº 18 da Licença de Operação LO nº 0002/21 da ETE do Município de Arraial do Cabo.

"Item 18 - Executar e manter o programa de monitoramento da qualidade ambiental do corpo receptor do efluente tratado, bem como área do entorno do ponto do seu lançamento, considerando um raio mínimo de 100,00 m (cem metros) e pelo menos três pontos de monitoramento, de frequência mensal entre os meses de dezembro a março, e trimestral no resto do ano, encaminhando periodicamente os respectivos relatórios à SEMAS."

O corpo receptor do efluente tratado pela ETE Arraial do Cabo (Centro) é a Laguna de Araruama.

Todas as análises foram realizadas por laboratório credenciado, com o acompanhamento da equipe

1.1 MAPA - PONTOS DE AMOSTRAGEM GEORREFERENCIADOS



Coordenadas geográficas:

AC - P1: Início

Latitude: 22°57'21.19"S

Longitude: 42° 2'50.28"O

AC - P3: Próximo ao Aeroporto

Latitude: 22°55'43.97"S

Longitude: 42° 5'17.45"O

AC - P2: Próximo a Ponte das Balsas

Latitude: 22°56'14.89"S

Longitude: 42° 4'45.66"O

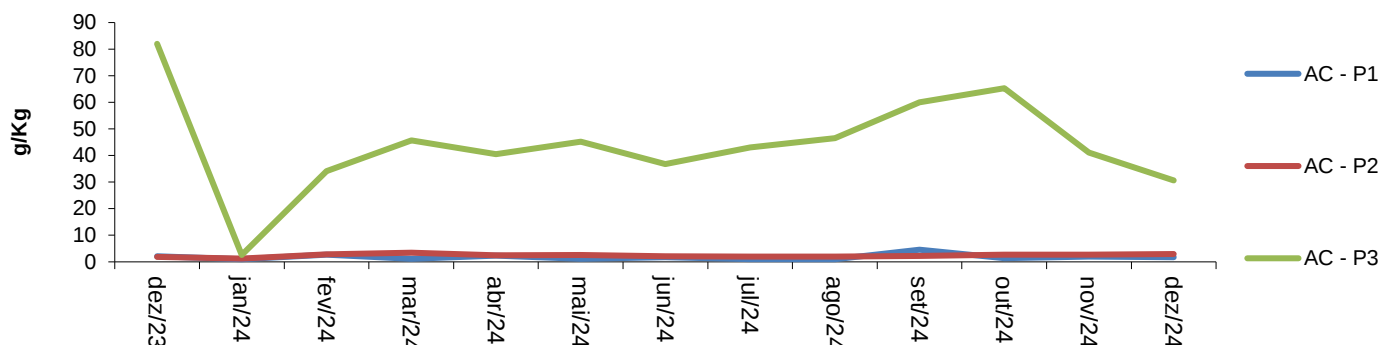
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834

Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024

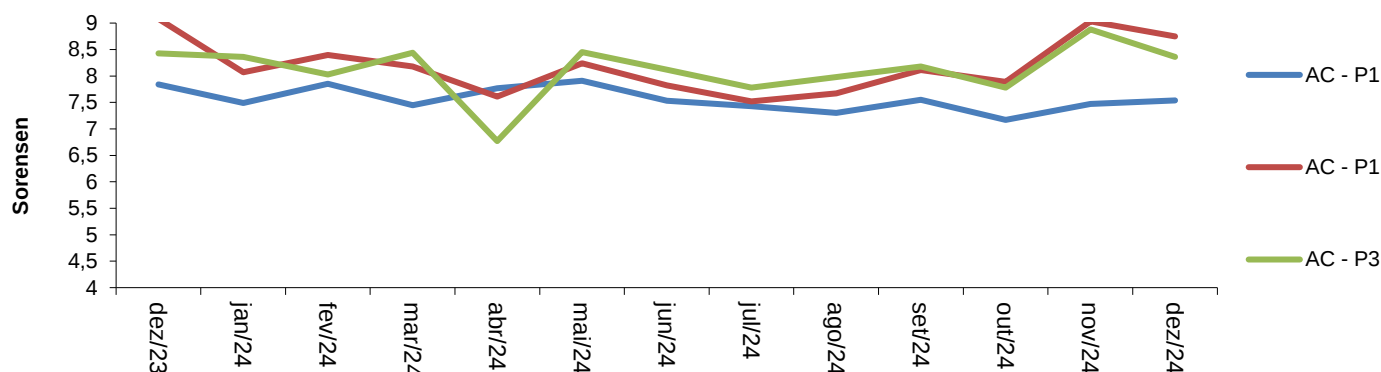
Data	mm/m ²
nov-23	287
dez-23	5
jan-24	73
fev-24	17
mar-24	80
abr-24	15
mai-24	5
jun-24	7
jul-24	9
ago-24	33
set-24	5
out-24	29
nov-24	40
dez-24	61
Média	48

GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES

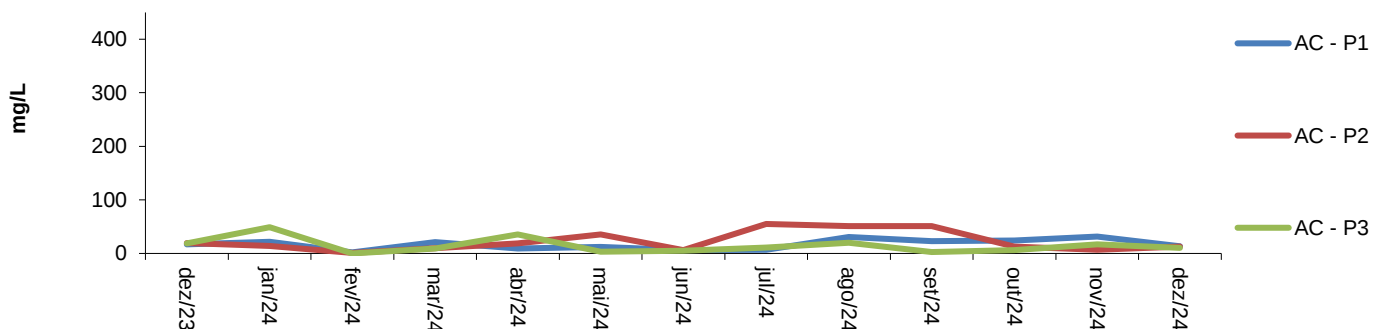
Salinidade (g/kg)



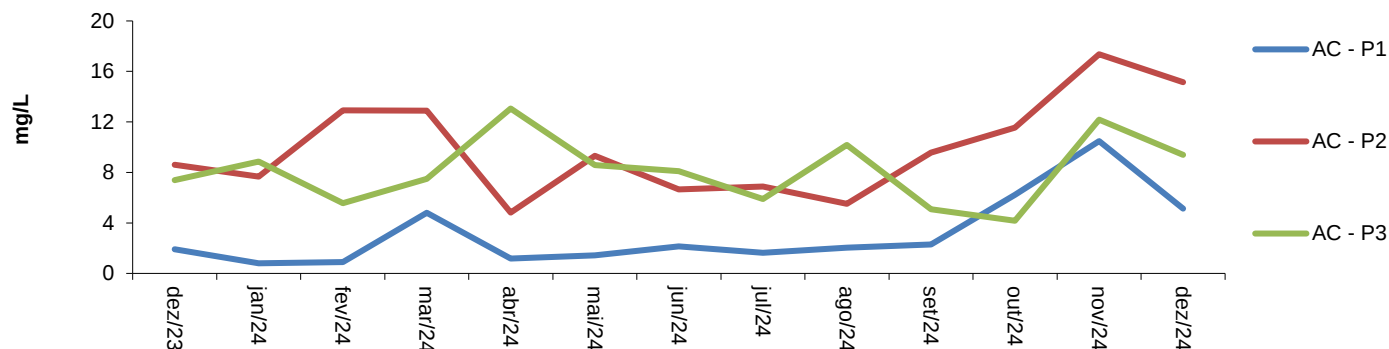
pH (Sorensen)



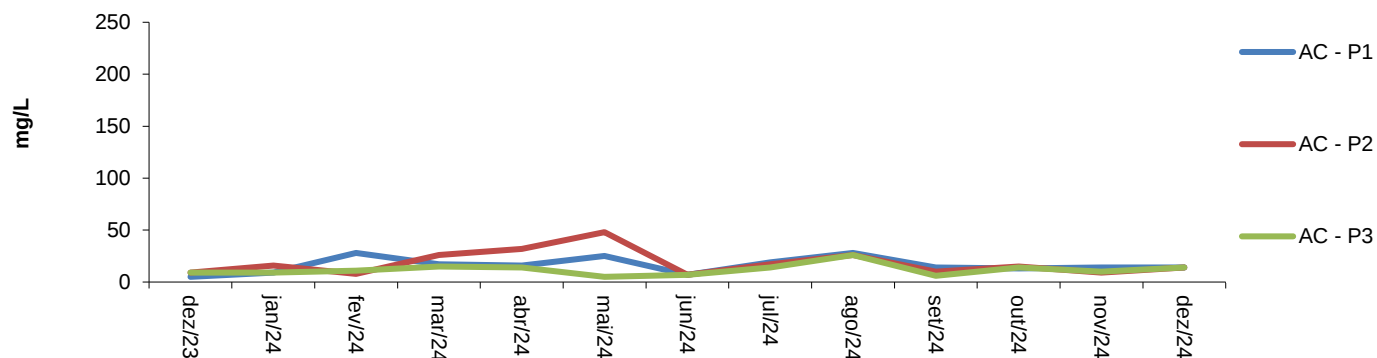
Resíduos Não Filtráveis Totais (mg/L)



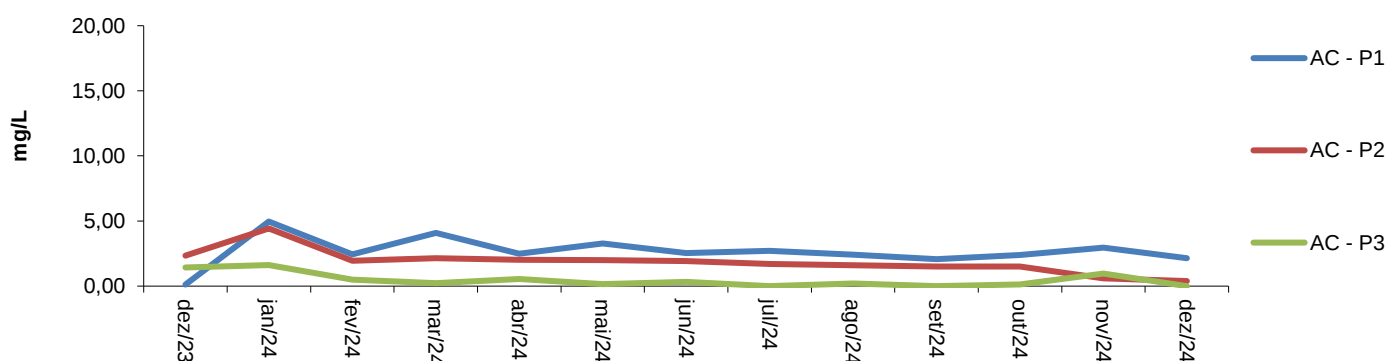
Oxigênio Dissolvido (mg/L)



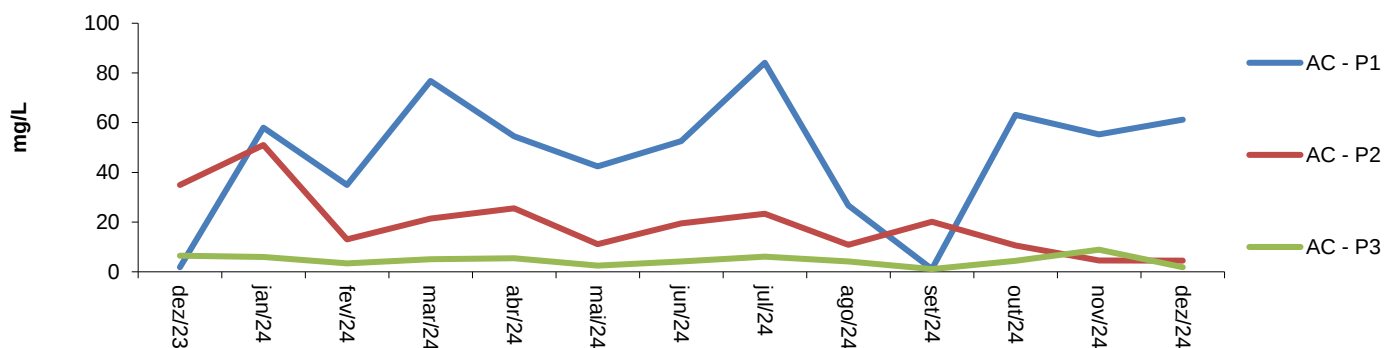
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)



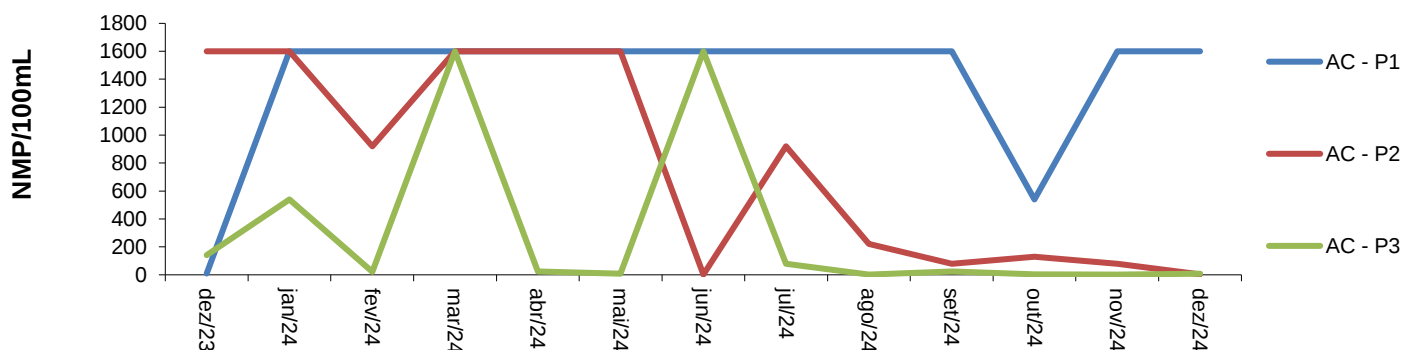
Fósforo Total (mg/L)



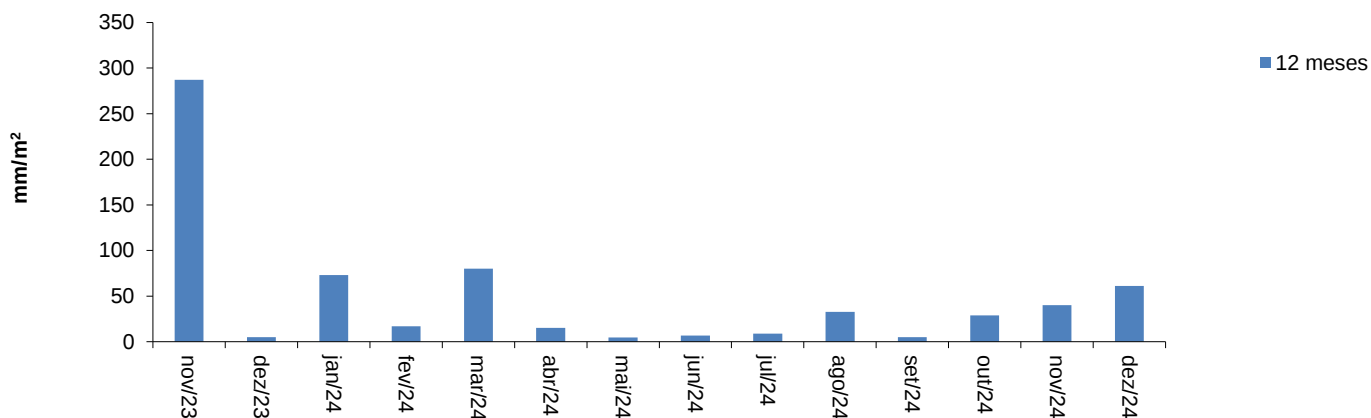
Nitrogênio Total (mg/L)



Escherichia Coli (NMP/100mL)



Dados pluviométricos (mm/m²)



		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARRAIAL DO CABO (MONTE ALTO)	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 01/08
RELATÓRIO MENSAL			
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR ARRAIAL DO CABO MONTE ALTO Dezembro de 2024			
ETE ARRAIAL DO CABO (MONTE ALTO) LO Nº 0001/21 Secretaria Municipal de Meio Ambiente Processo SEMA - Nº 4909/2020			
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024			

SUMÁRIO

ITEM	TÍTULO	PÁGINA
1	APRESENTAÇÃO	3
2	RESULTADOS ANALÍTICOS DOS ÚLTIMOS 12 MESES	4
3	GRÁFICOS COMPARATIVOS	5 a 7

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARRAIAL DO CABO (MONTE ALTO)	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 03/07

1 APRESENTAÇÃO

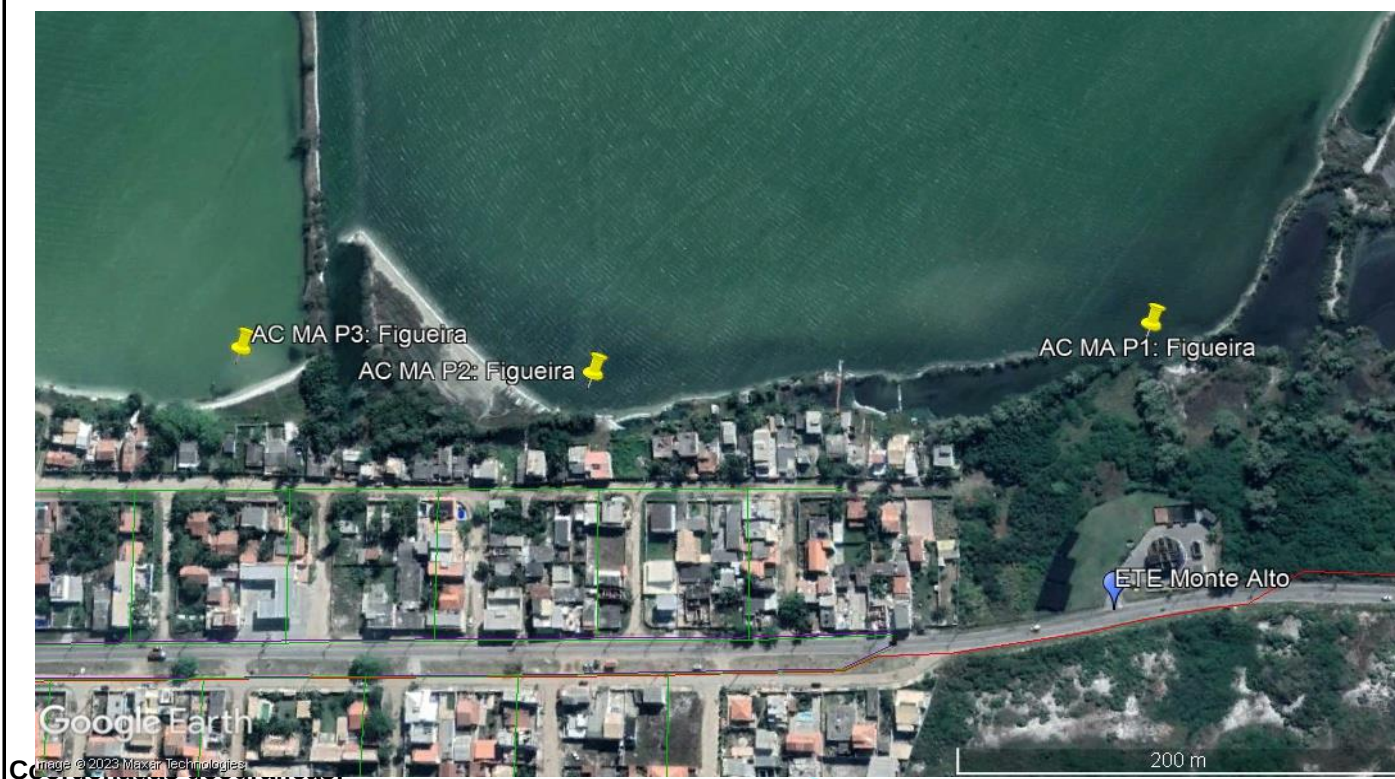
Este relatório visa o atendimento do Item nº 18 da Licença de Operação LO nº 0001/21 da ETE do Município Arraial do Cabo (Monte Alto):

“Item 18 – Executar e manter o programa de monitoramento da qualidade ambiental do corpo receptor do efluente tratado, bem como área do entorno do ponto do seu lançamento, considerando um raio mínimo de 100,00 m (cem metros) e pelo menos três pontos de monitoramento, de frequência mensal entre os meses de dezembro a março, e trimestral no resto do ano, encaminhando periodicamente os respectivos relatórios à SEMAS.”

O corpo receptor do efluente tratado pela ETE Arraial do cabo (Monte Alto) é a Laguna de Araruama.

Todas as análises foram realizadas por laboratório credenciado, com o acompanhamento da equipe

1.1 MAPA - PONTOS DE AMOSTRAGEM GEORREFERENCIADOS



AC MA - P1: Figueira

Latitude: 22°56'36.51"S

Longitude: 42° 9'1.20"O

AC MA - P2: Figueira

Latitude: 22°56'36.18"S

Longitude: 42° 9'10.68"O

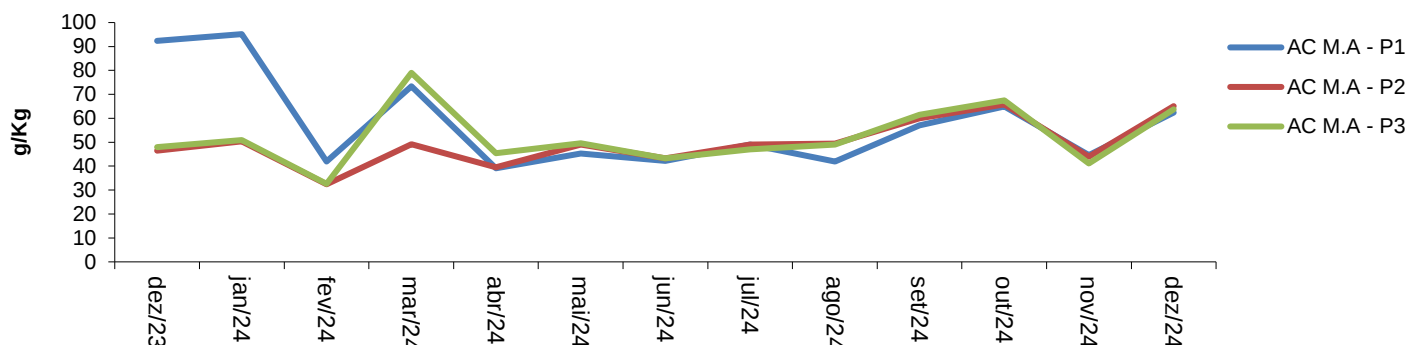
AC MA - P3: Figueira

Latitude: 22°56'35.38"S

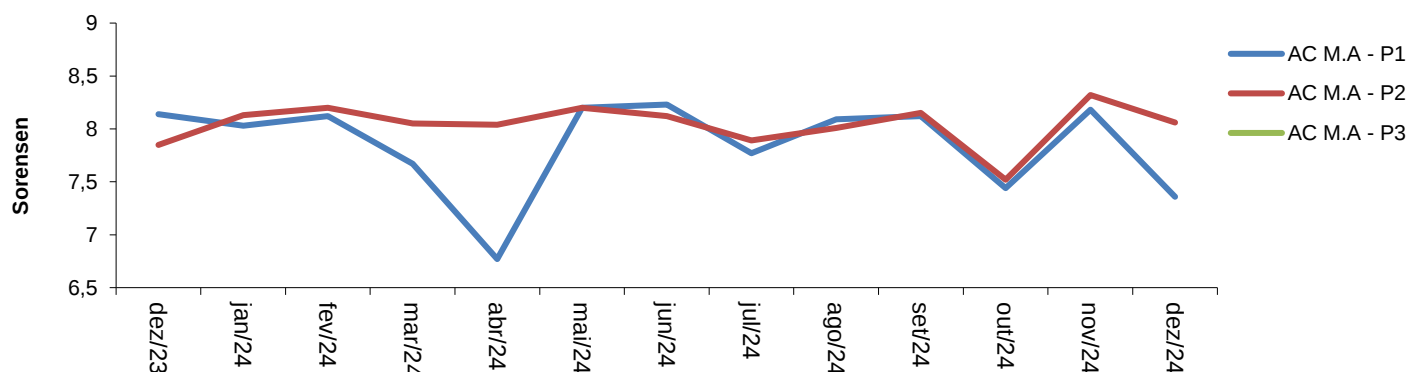
Longitude: 42° 9'16.44"O

GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES

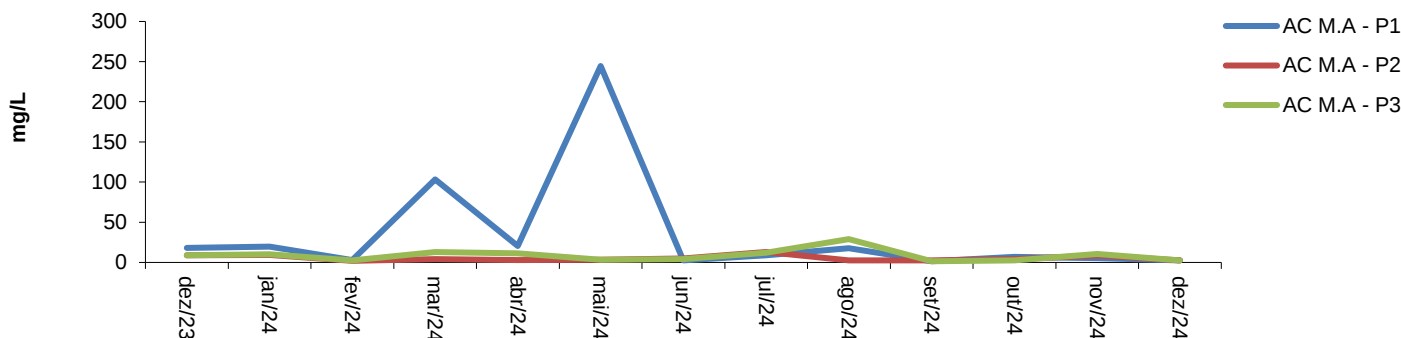
Salinidade (g/kg)



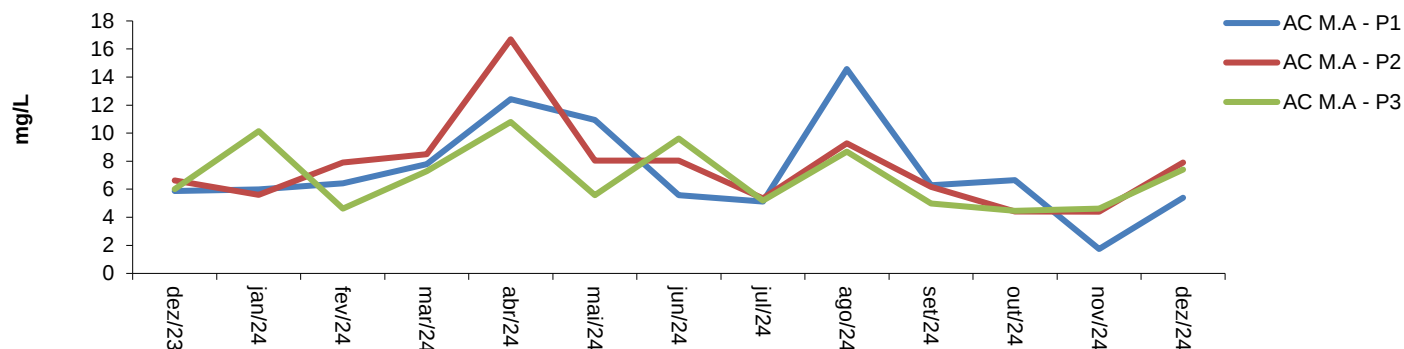
pH (Sorensen)



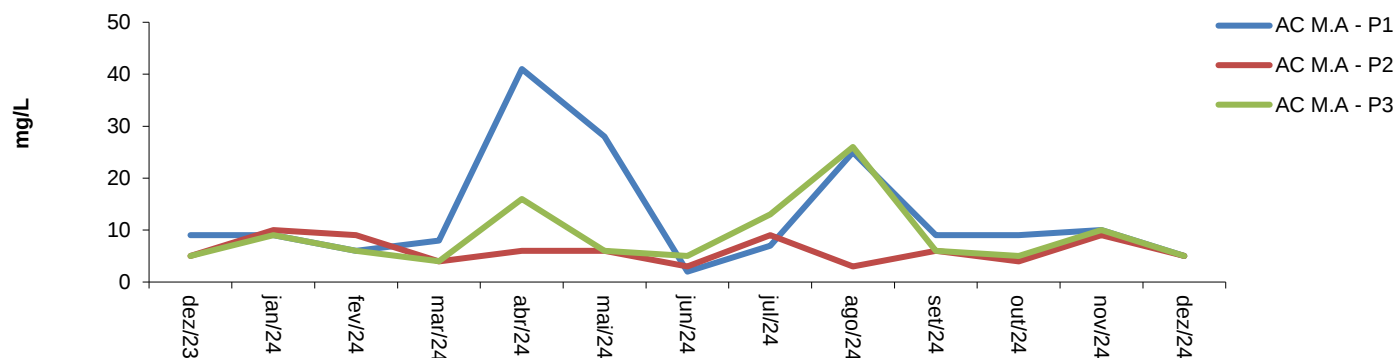
Resíduos Não Filtráveis Totais (mg/L)



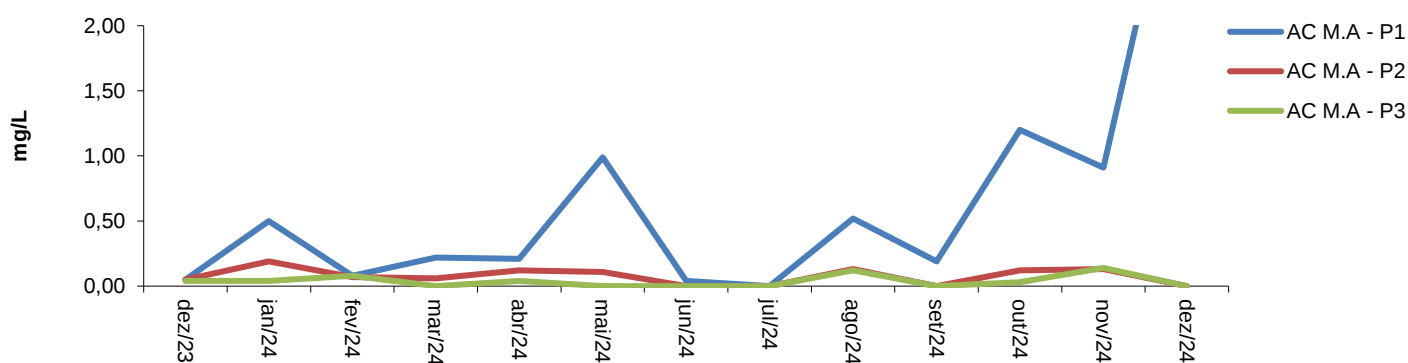
Oxigênio Dissolvido (mg/L)



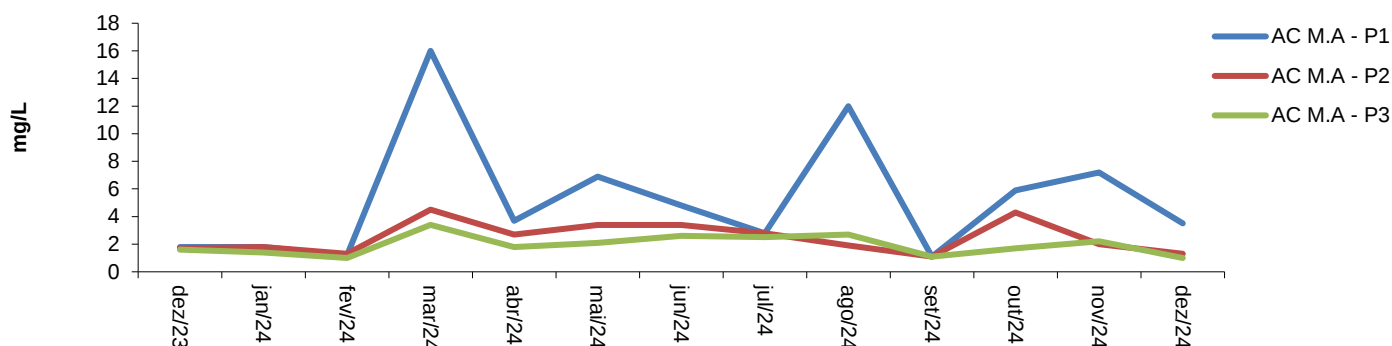
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)



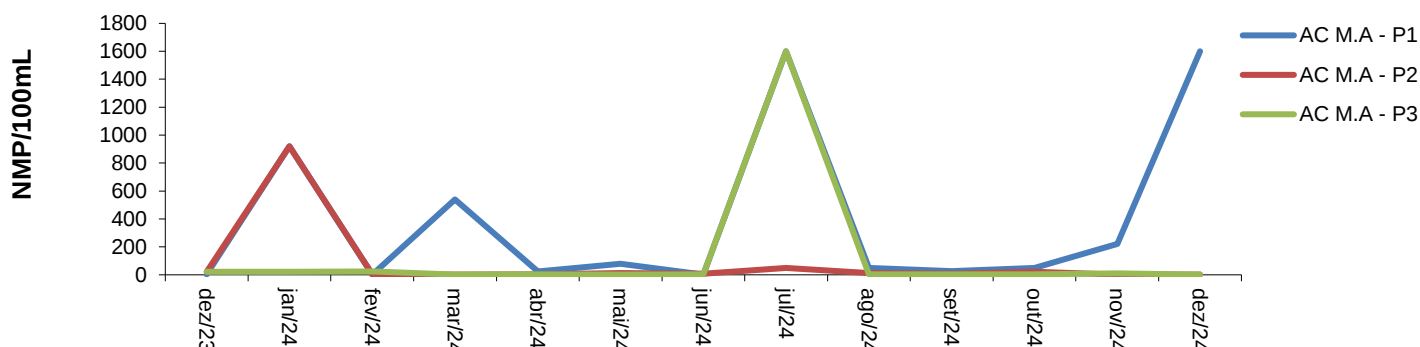
Fósforo Total (mg/L)



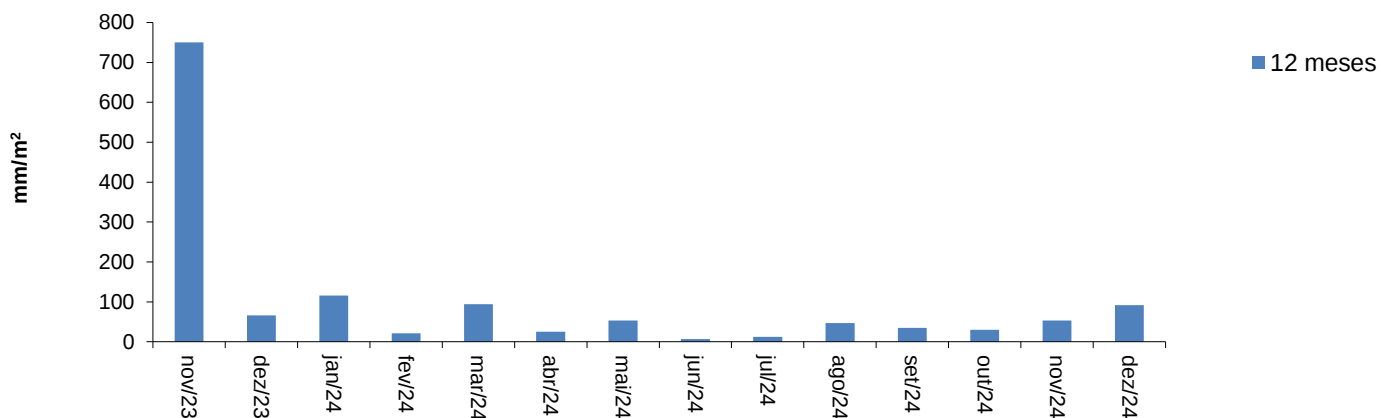
Nitrogênio Total (mg/L)



Escherichia Coli (NMP/100mL)

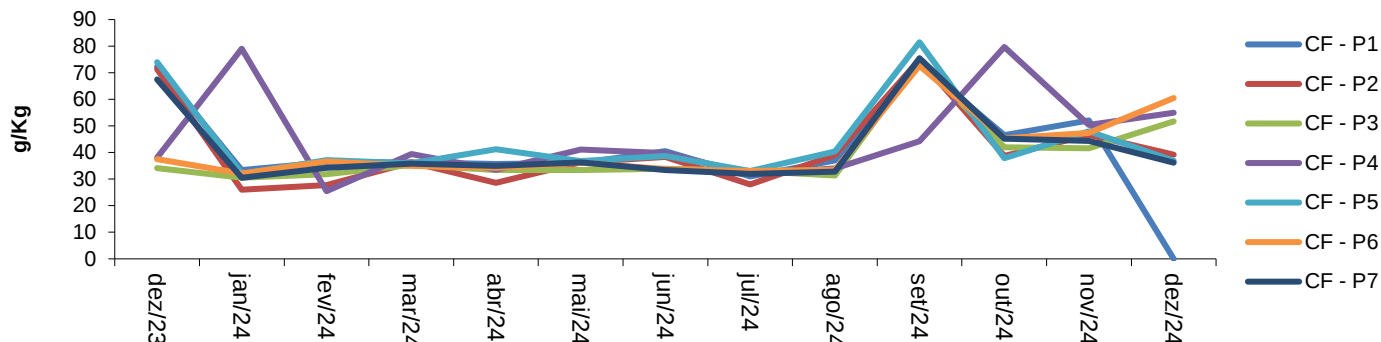


Dados pluviométricos (mm/m²)

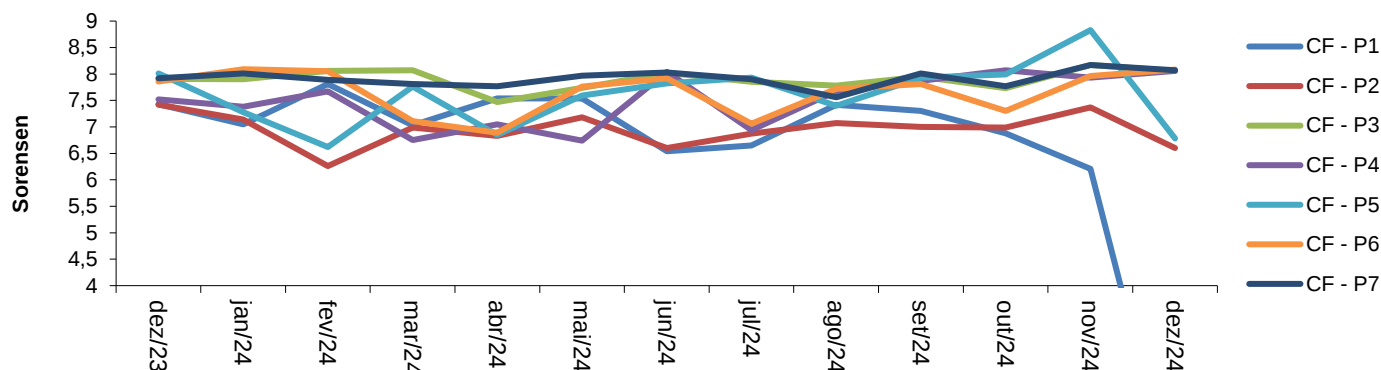


GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES

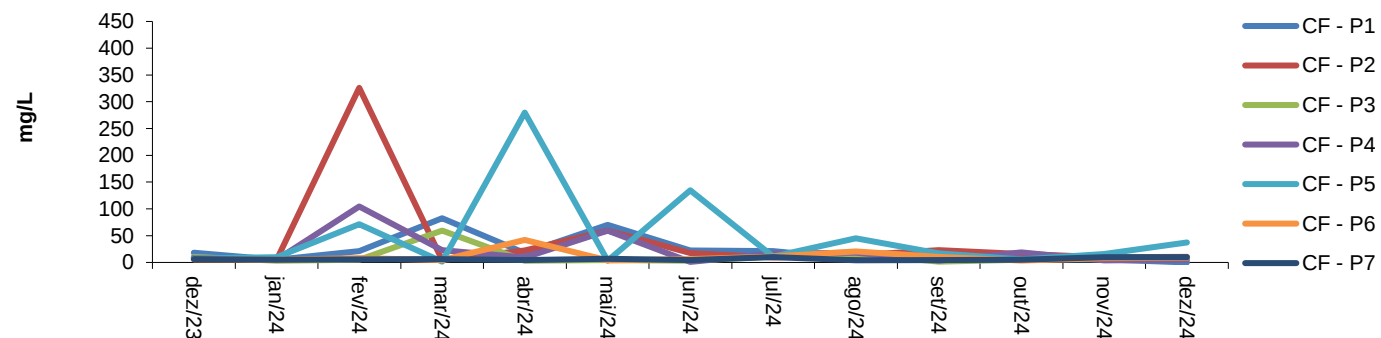
Salinidade (g/kg)



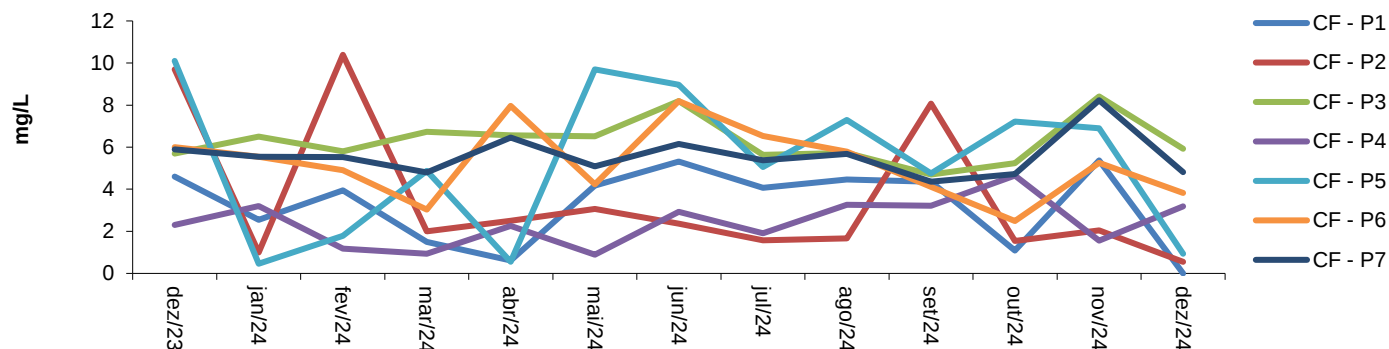
pH (Sorensen)



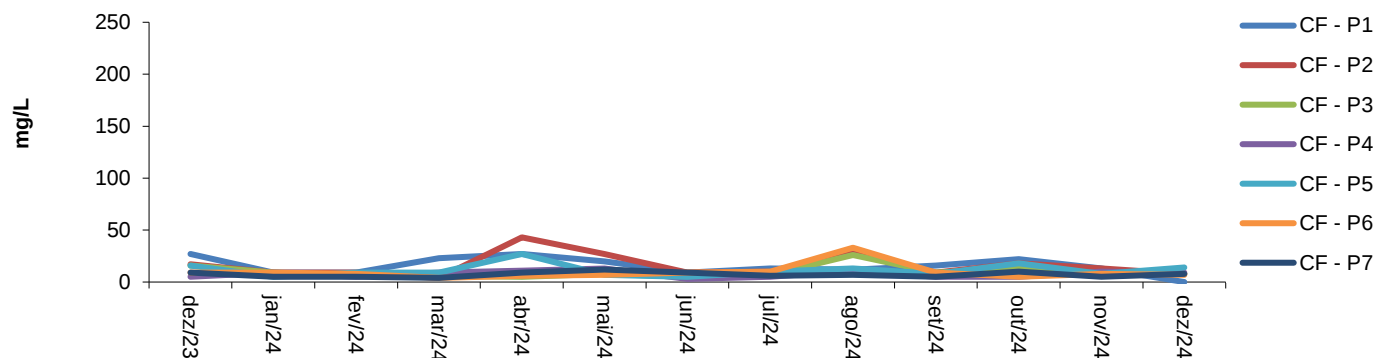
Resíduos Não Filtráveis Totais (mg/L)



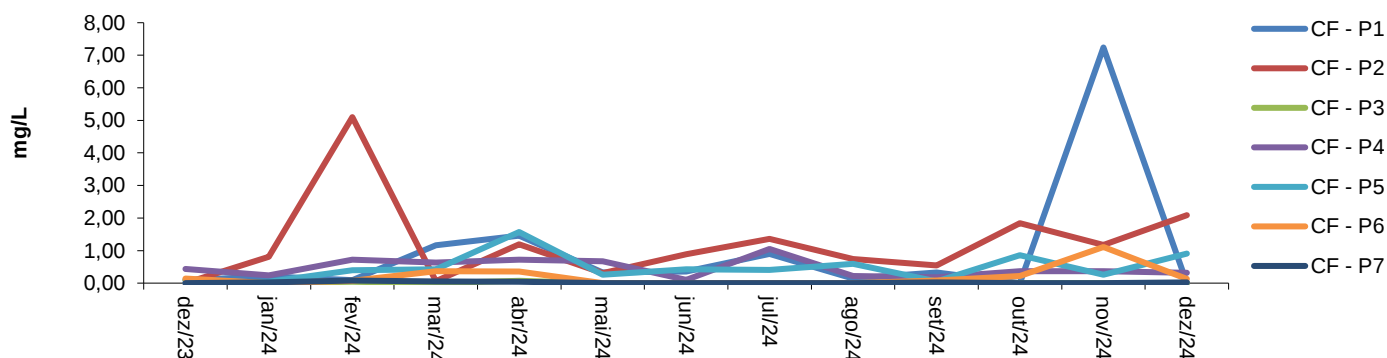
Oxigênio Dissolvido (mg/L)



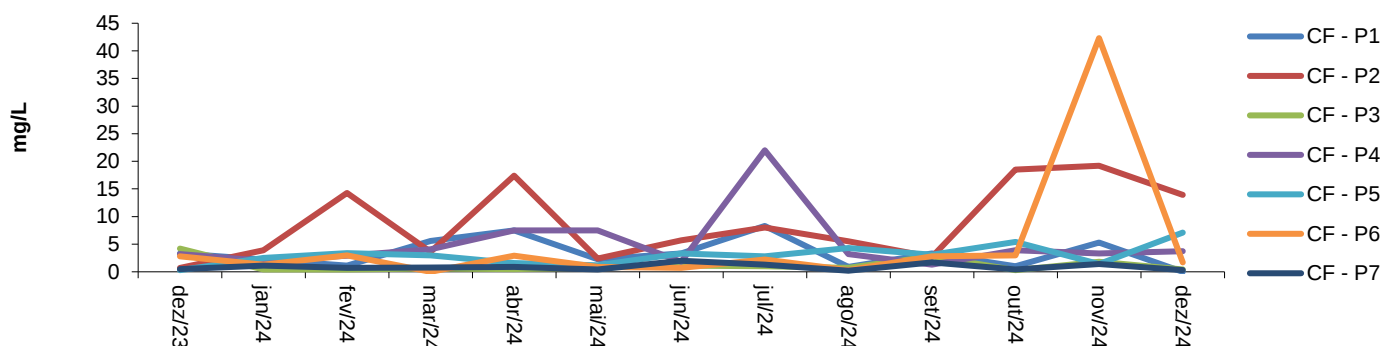
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)



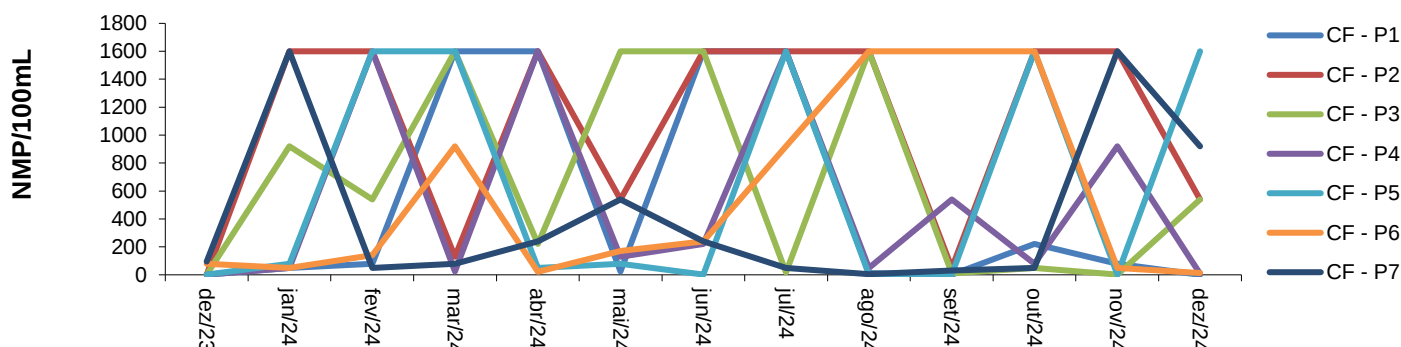
Fósforo Total (mg/L)



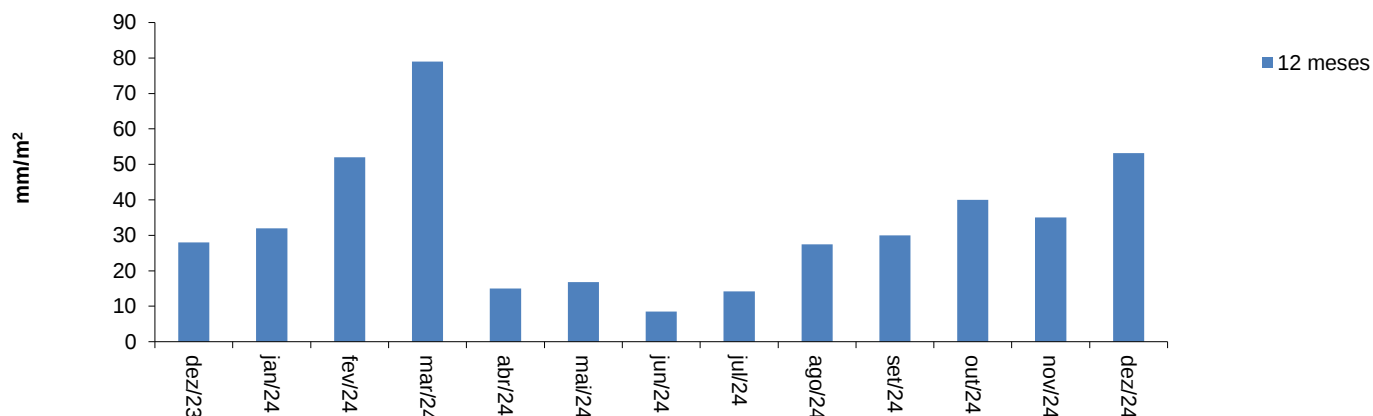
Nitrogênio Total (mg/L)



Escherichia Coli (NMP/100mL)



Dados pluviométricos (mm/m²)



		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - JARDIM ESPERANÇA	Relator: Cargo: Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 01/09
RELATÓRIO MENSAL			
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR JARDIM ESPERANÇA Dezembro de 2024			
ETE JARDIM ESPERANÇA LO Nº 108/2022 Secretaria Municipal de Meio Ambiente Processo Nº 26390/2016			
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024			

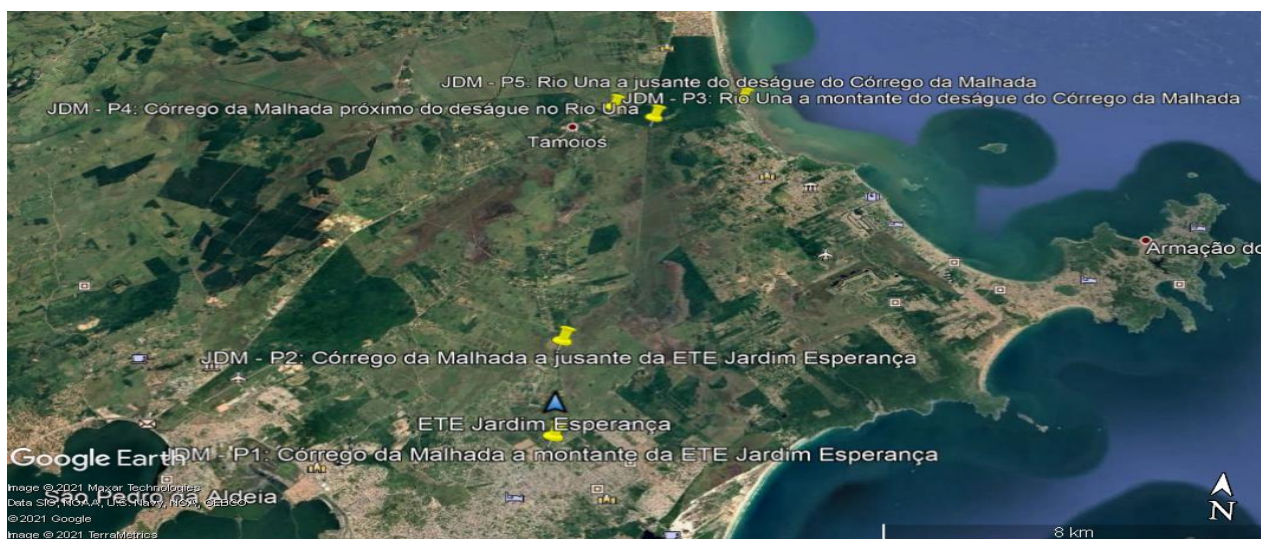
1 APRESENTAÇÃO

Este relatório visa o atendimento do Item nº 27 da Licença de Operação LO nº 108/2022 da ETE Jardim Esperança do Município de Cabo Frio.

"Item 27 - Implementar, executar e manter o Programa de monitoramento da qualidade ambiental do corpo receptor do efluente tratado, mantendo a frequência, parâmetros e pontos de amostragem."

O corpo receptor do efluente tratado pela ETE Jardim Eperança é o Córrego da Malhada.

Todas as análises foram realizadas por laboratório credenciado, com o acompanhamento da equipe técnica da Prolagos.



Coordenadas geográficas:

JDM - P1: Córrego da Malhada a montante da ETE Jardim Esperança

Latitude: 22°49'44.27"S

Longitude: 42° 1'27.54"O

JDM - P2: Córrego da Malhada a jusante da ETE Jardim Esperança

Latitude: 22°48'3.79"S

Longitude: 42° 1'31.55"O

JDM - P3: Rio Una a montante do deságue do Córrego da Malhada

Latitude: 22°43'4.16"S

Longitude: 42° 1'16.73"O

JDM - P4: Córrego da Malhada próximo do deságue no Rio Una

Latitude: 22°43'16.94"S

Longitude: 42° 0'38.06"O

JDM - P5: Rio Una a jusante do deságue do Córrego da Malhada

Latitude: 22°42'45.26"S

Longitude: 41°59'17.94"O

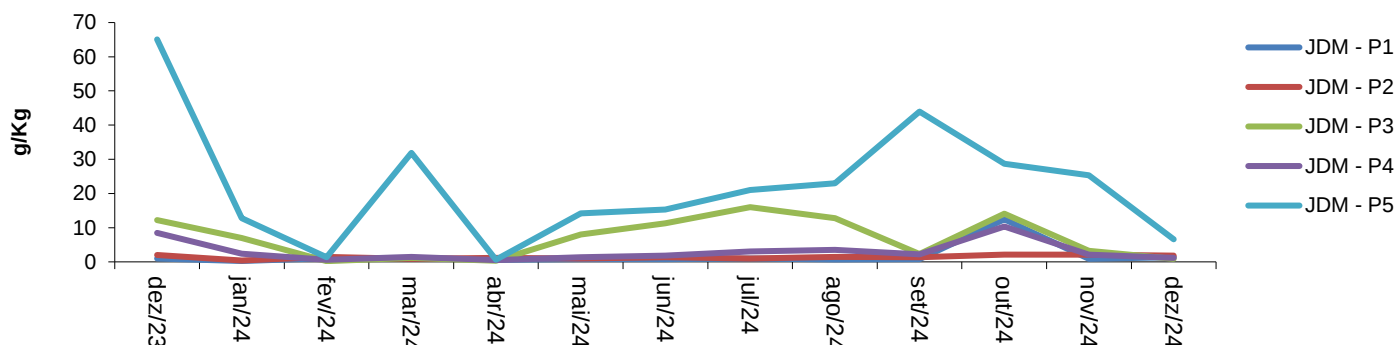
		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - JARDIM ESPERANÇA					Relator: 0 Cargo: 0 Data: 13/01/2025	
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água					Página: 04/09	
2 - RESULTADOS ANALÍTICOS - ÚLTIMOS 12 MESES CÓRREGO DA MALHADA / RIO UNA - JARDIM ESPERANÇA - CABO FRIO JDM - P1: Córrego da Malhada a montante da ETE Jardim Esperança Latitude: 22°49'44.27"S Longitude: 42° 1'27.54"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
07/12/23	1	7,26	70	0,89	103	5,94	47,20	> 1600,0
04/01/24	0	7,79	126	1,10	16	1,05	15,00	> 1600,0
08/02/24	1	7,12	18	1,93	27	2,07	9,90	920,0
07/03/24	1	7,47	37	1,70	22	4,04	42,20	> 1600,0
04/04/24	1	7,30	79	0,65	57	6,02	62,90	> 1600,0
09/05/24	1	7,16	37	1,28	65	5,86	36,30	> 1600,0
06/06/24	1	7,06	43	1,05	25	5,14	42,00	> 1600,0
11/07/24	1	6,86	26	1,28	18	2,25	35,20	920,0
08/08/24	1	6,49	77	0,53	41	6,25	46,20	> 1600,0
12/09/24	1	6,90	138	0,17	44	4,88	40,50	> 1600,0
03/10/24	12	6,26	51	0,22	38	3,17	16,60	> 1600,0
07/11/24	1	7,24	2	0,75	39	4,99	43,10	> 1600,0
10/12/24	1	7,27	3	0,73	4	3,57	46,80	> 1600,0
JDM - P2: Córrego da Malhada a jusante da ETE Jardim Esperança Latitude: 22°48'3.79"S Longitude: 42° 1'31.55"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
07/12/23	2	7,19	26	1,10	46	4,63	40,90	> 1600,0
04/01/24	0	7,07	7	1,60	9	0,74	16,00	> 1600,0
08/02/24	1	7,34	32	0,98	15	3,12	25,30	540,0
07/03/24	1	7,33	64	1,90	17	2,32	34,10	> 1600,0
04/04/24	1	7,20	22	2,20	45	2,68	19,60	> 1600,0
09/05/24	1	7,48	120	1,10	24	4,97	39,00	> 1600,0
06/06/24	1	7,21	26	1,40	15	2,67	31,20	> 1600,0
11/07/24	1	7,04	44	1,24	10	4,12	68,70	1600,0
08/08/24	1	6,91	7	0,70	9	3,87	12,90	23,0
12/09/24	1	7,13	6	0,62	16	3,56	42,40	> 1600,0
03/10/24	2	6,72	35	0,64	14	4,59	46,30	> 1600,0
07/11/24	2	7,3	22	0,9	15	3	35,80	> 1600,0
10/12/24	2	7,48	2	1	3	2,66	30,90	> 1600,0
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024								

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - JARDIM ESPERANÇA					Relator: 0 Cargo: 0 Data: 13/01/2025	
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água					Página: 05/09	
JDM - P3: Rio Una a montante do deságue do Córrego da Malhada Latitude: 22°43'4.16"S Longitude: 42° 1'16.73"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
07/12/23	12	7,06	5	4,20	8	0,48	13,50	240,0
04/01/24	7	7,84	4	4,80	5	1,95	19,50	> 1600,0
08/02/24	0	6,40	10	1,22	12	0,13	1,20	13,0
07/03/24	1	7,87	4	2,68	6	0,04	5,60	< 1,8
04/04/24	0	3,69	9	1,15	16	0,05	1,90	350,0
09/05/24	8	6,64	11	4,26	16	< 0,01	7,50	> 1600,0
06/06/24	11	6,97	4	2,20	9	0,25	12,80	240,0
11/07/24	16	6,93	5	2,54	16	0,66	4,70	280,0
08/08/24	13	5,95	5	6,20	8	1,61	10,50	920,0
12/09/24	2	7,16	1	4,49	5	2,15	29,40	540,0
03/10/24	14	6,43	25	2,73	9	1,16	26,90	1600,0
07/11/24	3	7,08	11	5,50	9	0,11	4,50	43,0
10/12/24	1	3,67	11	1,79	8	< 0,01	1,60	7,8
JDM - P4: Córrego da Malhada próximo do deságue no Rio Una Latitude: 22°43'16.94"S Longitude: 42° 0'38.06"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
07/12/23	8	7,19	13	5,20	26	2,77	19,30	130,0
04/01/24	2	7,72	31	5,10	6	3,54	36,10	> 1600,0
08/02/24	1	6,59	8	1,22	9	0,46	2,70	> 1600,0
07/03/24	1	7,27	9	3,85	13	0,04	<0,1	94,0
04/04/24	1	6,70	9	1,90	16	0,09	3,40	49,0
09/05/24	1	7,36	4	4,14	9	2,08	41,40	> 1600,0
06/06/24	2	7,16	24	2,01	9	3,99	33,50	46,0
11/07/24	3	7,05	4	2,71	9	2,72	20,90	1600,0
08/08/24	3	6,01	3	2,36	5	3,11	10,80	920,0
12/09/24	2	7,78	5	2,54	9	2,09	53,20	> 1600,0
03/10/24	10	6,44	35	4,33	8	2,60	22,90	1600,0
07/11/24	2	7,40	14	3,10	9	2,63	40,60	540,0
10/12/24	1	6,82	2	0,96	4	0,59	3,80	> 1600,0
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024								

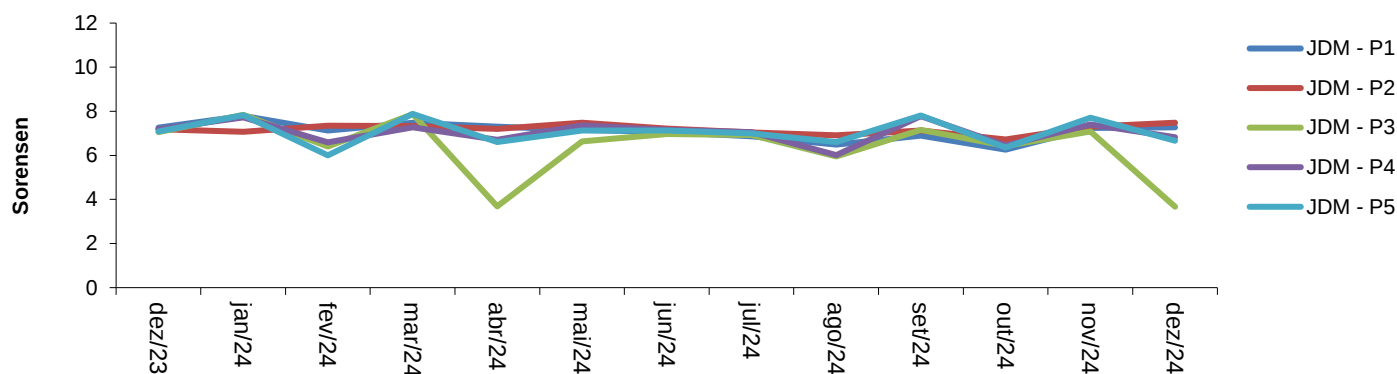
		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - JARDIM ESPERANÇA					Relator: 0 Cargo: 0 Data: 13/01/2025																																	
Versão: 03		Revisão: 01		Controle de qualidade de água					Página: 06/09																															
JDM - P5: Rio Una a jusante do deságue do Córrego da Malhada Latitude: 22°42'45.26"S Longitude: 41°59'17.94"O																																								
Data Coleta	Parâmetros																																							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)																																
07/12/23	65	7,09	36	5,40	37	< 0,01	0,20	13,0																																
04/01/24	13	7,83	10	6,30	16	1,65	1,20	540,0																																
08/02/24	1	6,00	43	2,44	9	0,31	1,30	350,0																																
07/03/24	32	7,88	8	5,56	23	0,08	2,20	130,0																																
04/04/24	1	6,61	11	2,20	15	0,14	3,30	79,0																																
09/05/24	14	7,12	11	4,08	30	0,56	15,80	1600,0																																
06/06/24	15	7,13	57	5,30	16	1,13	19,20	70,0																																
11/07/24	21	6,99	58	3,81	12	0,83	19,90	1600,0																																
08/08/24	23	6,61	3	6,06	5	0,89	9,00	49,0																																
12/09/24	44	7,81	2	2,86	9	0,02	1,00	14,0																																
03/10/24	29	6,36	8	4,85	33	0,74	10,20	1600,0																																
07/11/24	25	7,71	2	3,79	9	0,46	10,20	79,0																																
10/12/24	7	6,66	8	4,97	8	0,22	1,50	> 1600,0																																
Índice pluviométrico Controle realizado pela Prolagos S/A - Medição de pluviometria na ETE Jardim Esperança																																								
<table><tr><th>Data</th><th>mm/m²</th></tr><tr><td>nov-23</td><td>186</td></tr><tr><td>dez-23</td><td>26</td></tr><tr><td>jan-24</td><td>34</td></tr><tr><td>fev-24</td><td>14</td></tr><tr><td>mar-24</td><td>99</td></tr><tr><td>abr-24</td><td>22</td></tr><tr><td>mai-24</td><td>0,4</td></tr><tr><td>jun-24</td><td>8</td></tr><tr><td>jul-24</td><td>9</td></tr><tr><td>ago-24</td><td>31</td></tr><tr><td>set-24</td><td>9</td></tr><tr><td>out-24</td><td>35</td></tr><tr><td>nov-24</td><td>22</td></tr><tr><td>dez-24</td><td>51</td></tr><tr><td>Média</td><td>39</td></tr></table>									Data	mm/m ²	nov-23	186	dez-23	26	jan-24	34	fev-24	14	mar-24	99	abr-24	22	mai-24	0,4	jun-24	8	jul-24	9	ago-24	31	set-24	9	out-24	35	nov-24	22	dez-24	51	Média	39
Data	mm/m ²																																							
nov-23	186																																							
dez-23	26																																							
jan-24	34																																							
fev-24	14																																							
mar-24	99																																							
abr-24	22																																							
mai-24	0,4																																							
jun-24	8																																							
jul-24	9																																							
ago-24	31																																							
set-24	9																																							
out-24	35																																							
nov-24	22																																							
dez-24	51																																							
Média	39																																							
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024																																								

GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES

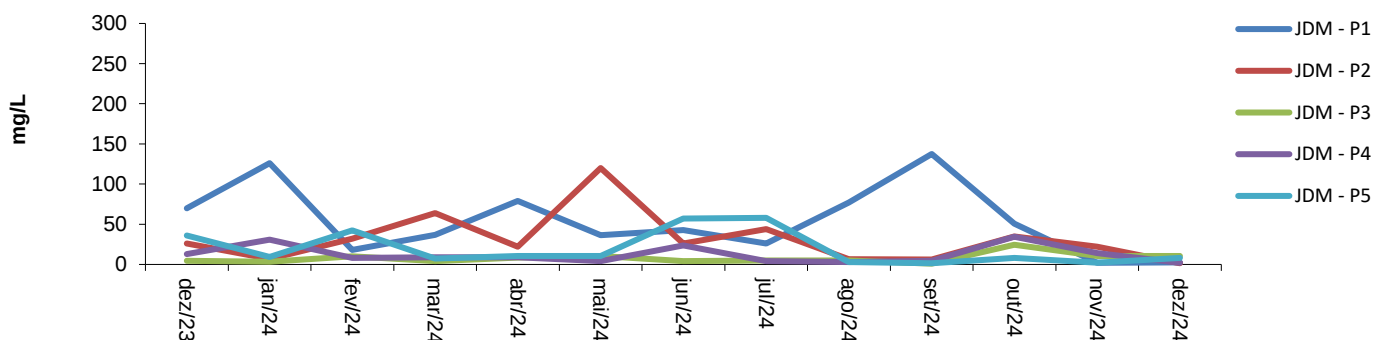
Salinidade (g/kg)



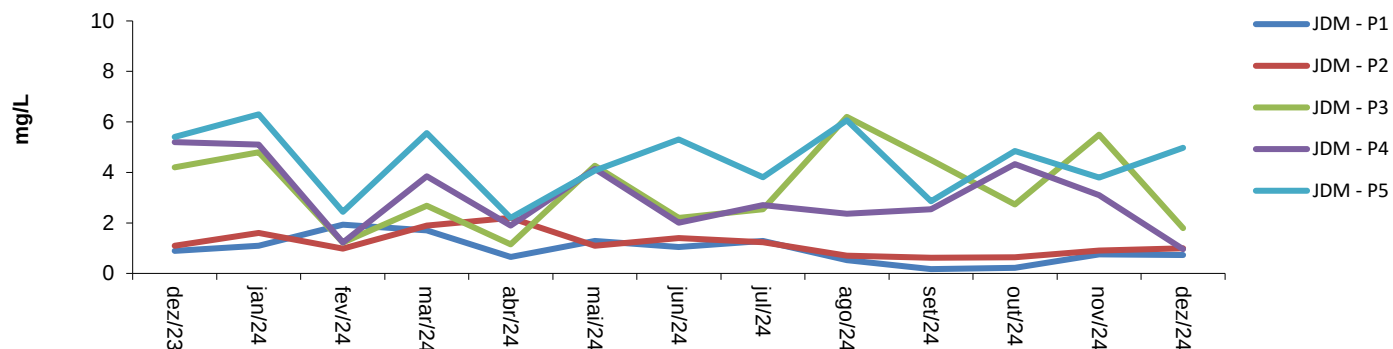
pH (Sorensen)



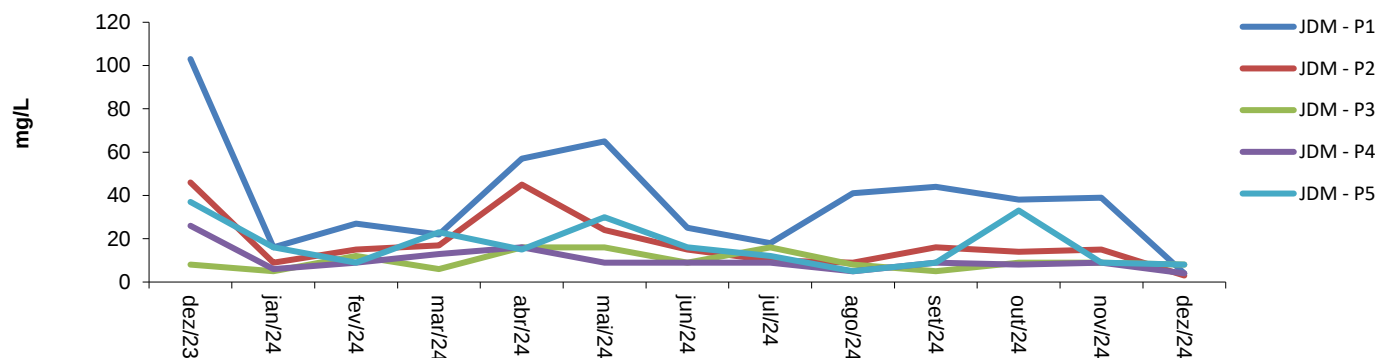
Resíduos Não Filtráveis Totais (mg/L)



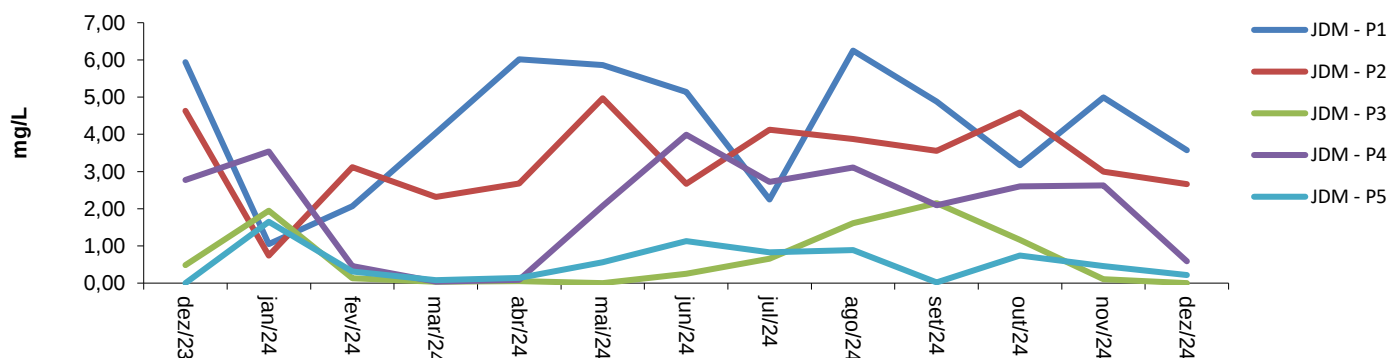
Oxigênio Dissolvido (mg/L)



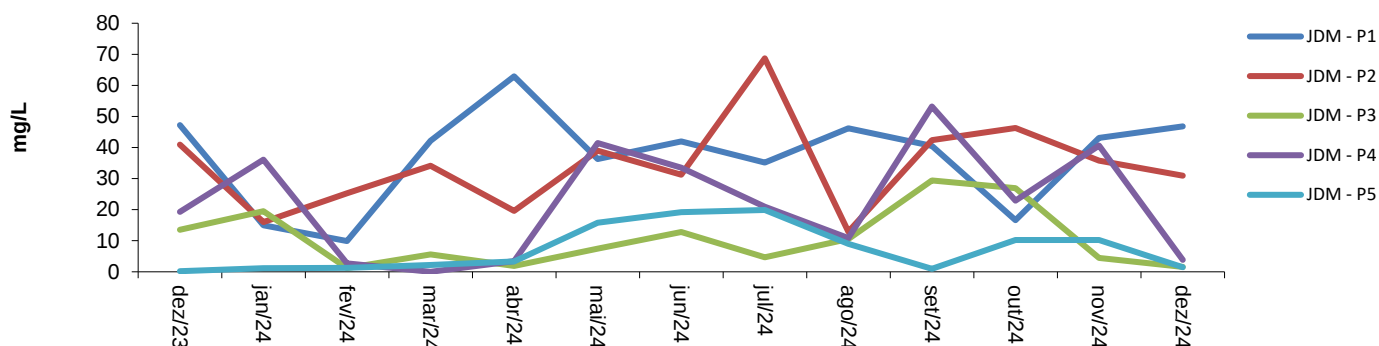
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)



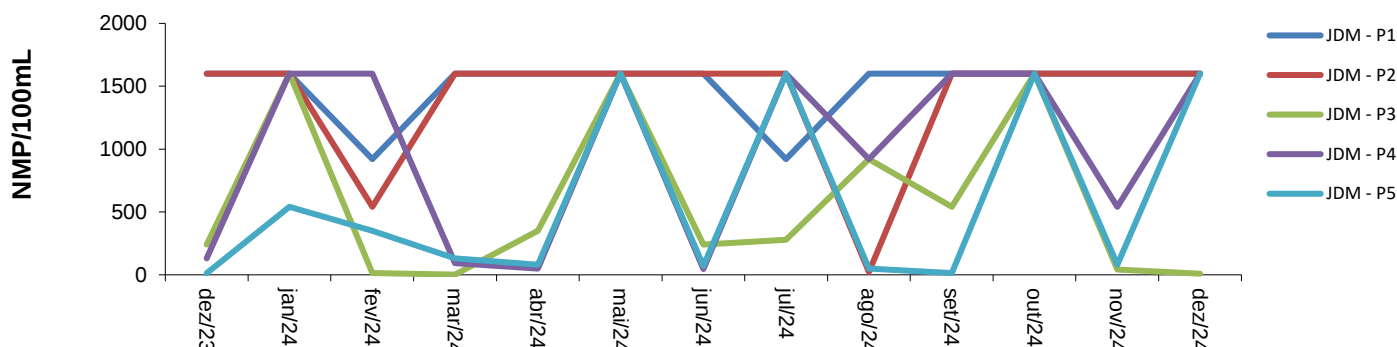
Fósforo Total (mg/L)



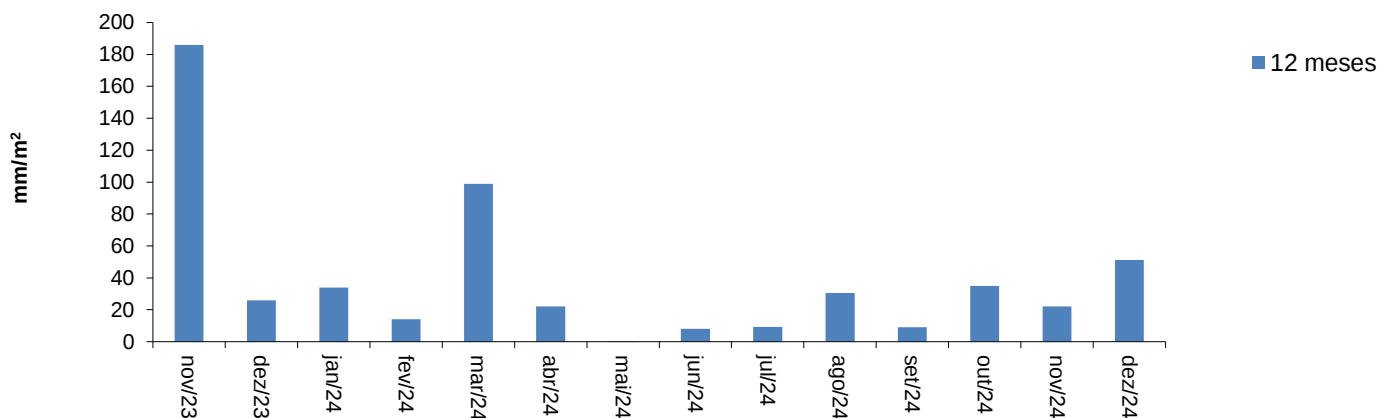
Nitrogênio Total (mg/L)



Escherichia Coli (NMP/100mL)



Dados pluviométricos (mm/m²)



		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARMAÇÃO DOS BÚZIOS	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 01/09
RELATÓRIO MENSAL			
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR ARMAÇÃO DOS BÚZIOS Dezembro de 2024			
ETE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS LO Nº IN018438 Instituto Estadual do Ambiente Processo E-07/201999/2003			
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024			

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARMAÇÃO DOS BÚZIOS	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 02/09
SUMÁRIO			
ITEM	TÍTULO		PÁGINA
1	APRESENTAÇÃO		3
2	RESULTADOS ANALÍTICOS DOS ÚLTIMOS 12 MESES		4 a 6
3	GRÁFICOS COMPARATIVOS		7 a 9

1 APRESENTAÇÃO

Este relatório visa o atendimento da Licença de Operação LO nº IN018438 da ETE do Município de Armação dos Búzios.

O corpo receptor do efluente tratado pela ETE Armação dos Búzios é o Canal da Marina, que deságua no Ocenau Atlântico.

Todas as análises foram realizadas por laboratório credenciado, com o acompanhamento da equipe técnica da Prolagos.

1.1 MAPA - PONTOS DE AMOSTRAGEM GEORREFERENCIADOS



Coordenadas geográficas:

BZ - P1: Próximo a saída do Canal da Marina para o Mar

Latitude: 22°44'45.20"S

Longitude: 41°57'10.68"O

BZ - P3: Entre o lançamento e o Marinal Azul

Latitude: 22°45'20.92"S

Longitude: 41°57'13.02"O

BZ - P2: Próximo ao Marina Azul

Latitude: 22°44'58.57"S

Longitude: 41°57'34.37"O

BZ - P4: Próximo a Lagoa Aeroporto / Golf Clube de Búzios

Latitude: 22°45'29.37"S

Longitude: 41°57'16.73"O

Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834

Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - ARMAÇÃO DOS BÚZIOS					Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025	
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água					Página: 04/09	
2 - RESULTADOS ANALÍTICOS - ÚLTIMOS 12 MESES CANAL DA MARINA - ARMAÇÃO DOS BÚZIOS.								
BZ - P1: Próximo a saída do Canal da Marina para o Mar Latitude: 22°44'45.20"S Longitude: 41°57'10.68"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
07/12/23	33	7,96	6	5,40	11	< 0,01	0,40	13,0
04/01/24	33	7,77	5	5,10	5	< 0,01	0,90	23,0
08/02/24	32	7,75	5	4,17	9	0,02	0,30	< 1,8
07/03/24	35	7,14	5	6,19	3	0,05	0,20	23,0
04/04/24	29	6,54	4	4,72	5	0,09	0,70	13,0
09/05/24	35	7,93	64	5,25	10	< 0,01	0,20	4,5
06/06/24	32	7,97	4	5,50	5	< 0,01	0,30	< 1,8
11/07/24	28	7,55	13	3,10	5	0,11	3,90	13,0
08/08/24	32	7,80	7	6,18	11	< 0,01	0,20	1600,0
12/09/24	35	7,93	4	4,42	6	0,08	0,40	79,0
03/10/24	42	7,73	5	5,63	5	< 0,01	<0,1	7,8
07/11/24	38	8,04	10	4,70	5	< 0,01	0,40	< 1,8
10/12/24	50	7,67	13	3,68	8	< 0,01	0,80	140,0
BZ - P2: Próximo ao Marina Azul Latitude: 22°44'58.57"S Longitude: 41°57'34.37"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
07/12/23	64	8,00	15	5,90	16	0,01	0,70	< 1,8
04/01/24	29	7,84	2	6,90	5	< 0,01	0,70	79,0
08/02/24	15	6,98	12	3,58	16	0,06	1,00	> 1600,0
07/03/24	33	7,58	8	6,40	4	0,07	0,70	58,0
04/04/24	20	7,55	9	4,50	15	0,13	2,30	23,0
09/05/24	47	7,92	81	5,91	15	0,11	1,30	49,0
06/06/24	31	7,90	4	6,30	5	< 0,01	1,00	920,0
11/07/24	27	7,61	15	3,88	6	< 0,01	1,30	540,0
08/08/24	31	7,78	12	5,70	15	< 0,01	0,40	49,0
12/09/24	34	7,88	6	4,01	5	0,01	0,80	140,0
03/10/24	41	7,72	6	6,15	18	< 0,01	0,10	7,8
07/11/24	37	8,09	8	5,50	5	< 0,01	1,20	22,0
10/12/24	48	7,71	9	4,17	7	< 0,01	1,90	920,0
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024								

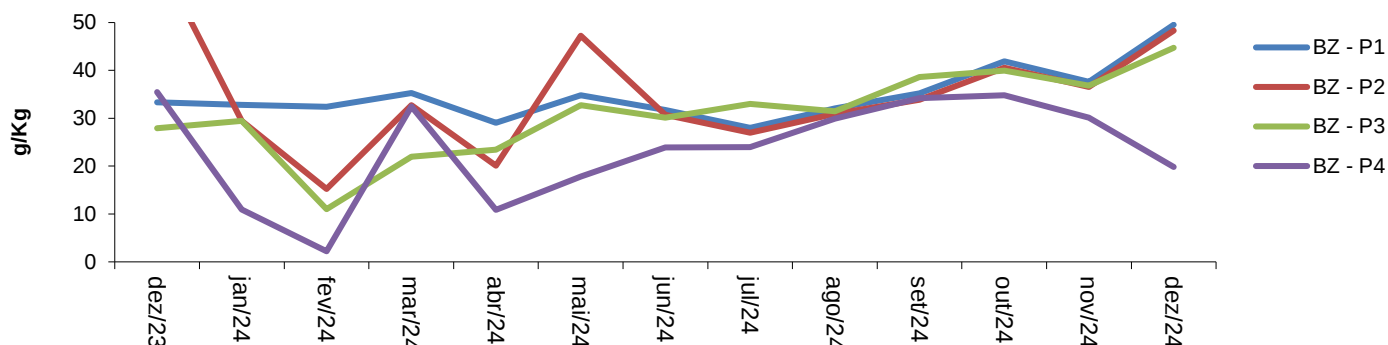
Índice pluviométrico

Controle realizado pela Prolagos S/A - Medição de pluviometria na ETE Armação dos Búzios.

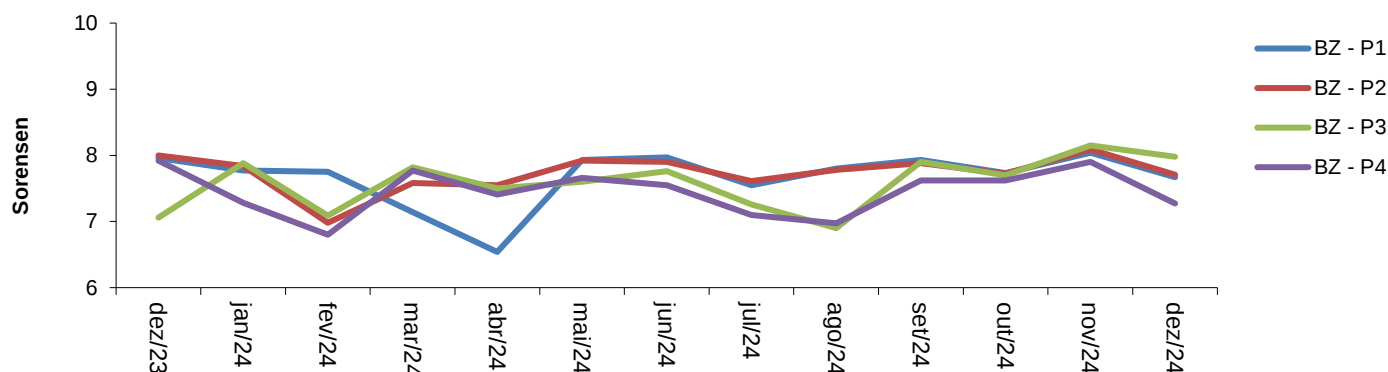
Data	mm/m ²
nov-23	245
dez-23	15
jan-24	289
fev-24	17
mar-24	157
abr-24	26
mai-24	31
jun-24	10
jul-24	13
ago-24	39
set-24	3
out-24	44
nov-24	53
dez-24	125
Média	76

GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES

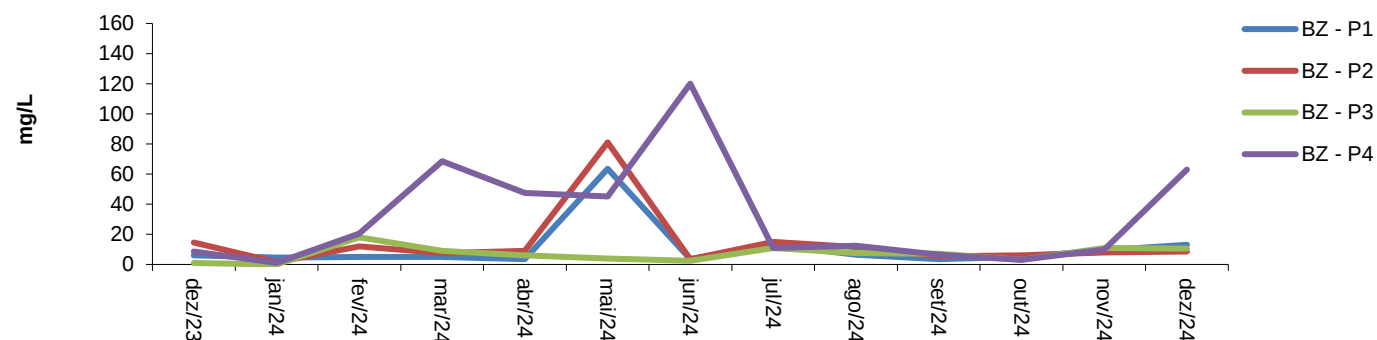
Salinidade (g/kg)



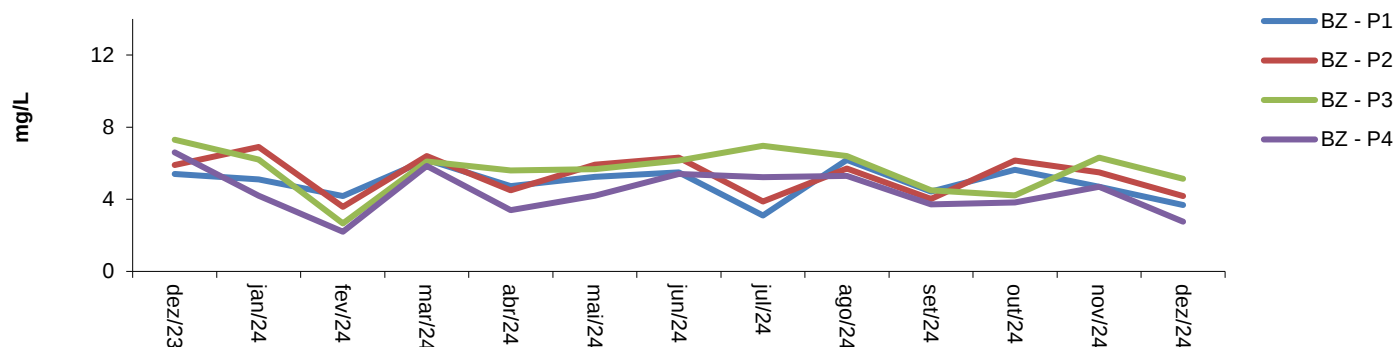
pH (Sorensen)



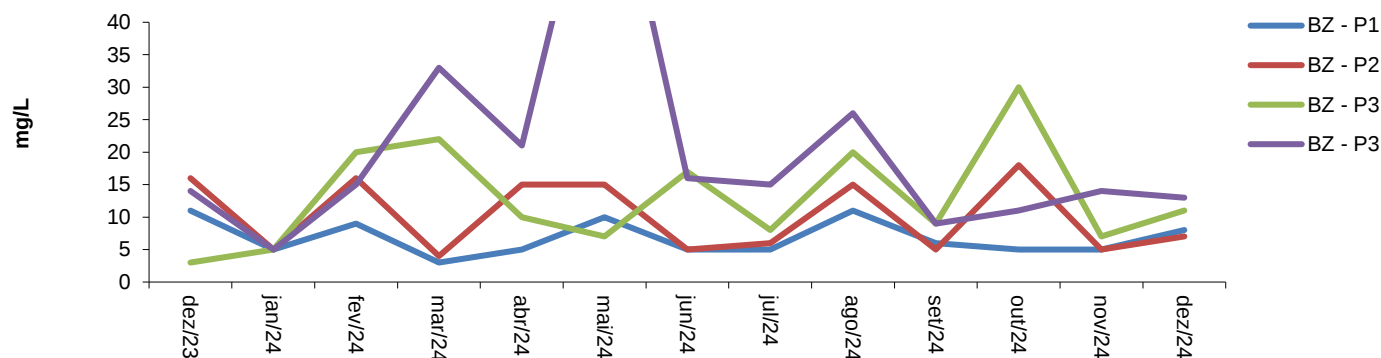
Resíduos Não Filtráveis Totais (mg/L)



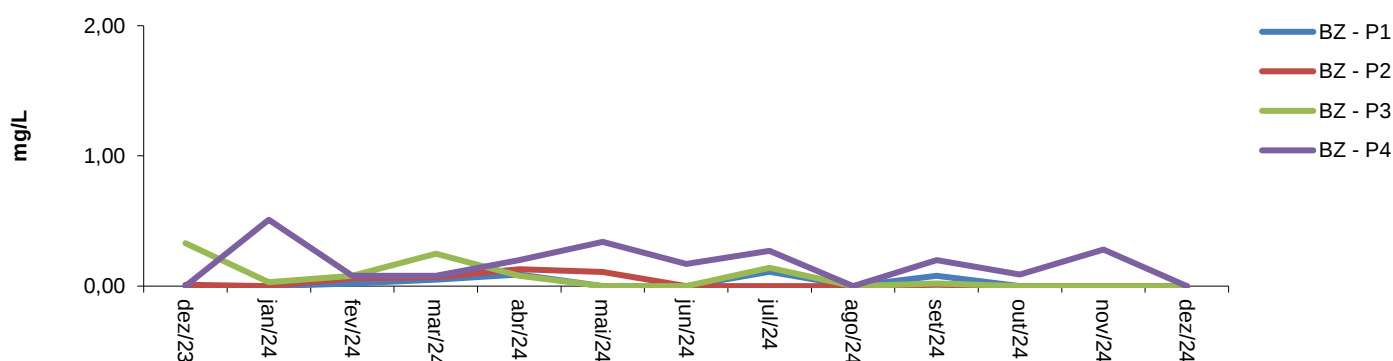
Oxigênio Dissolvido (mg/L)



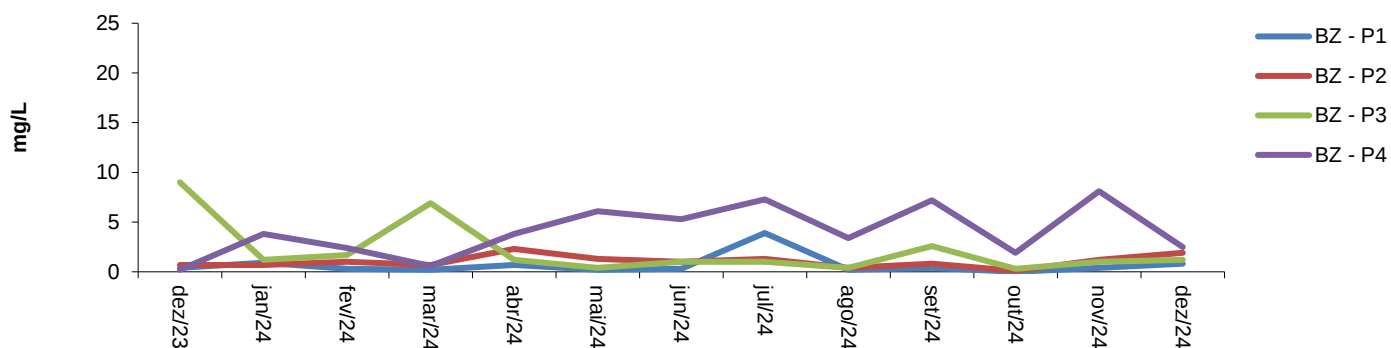
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)



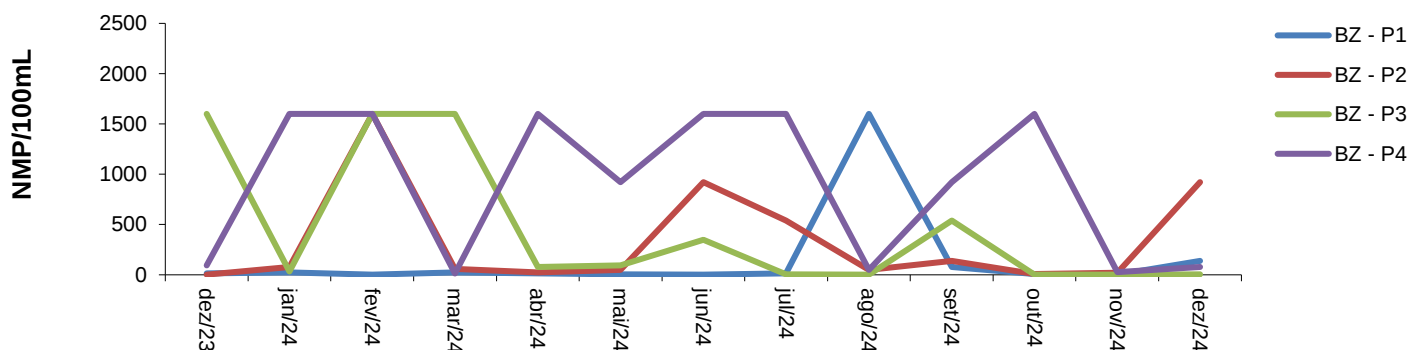
Fósforo Total (mg/L)



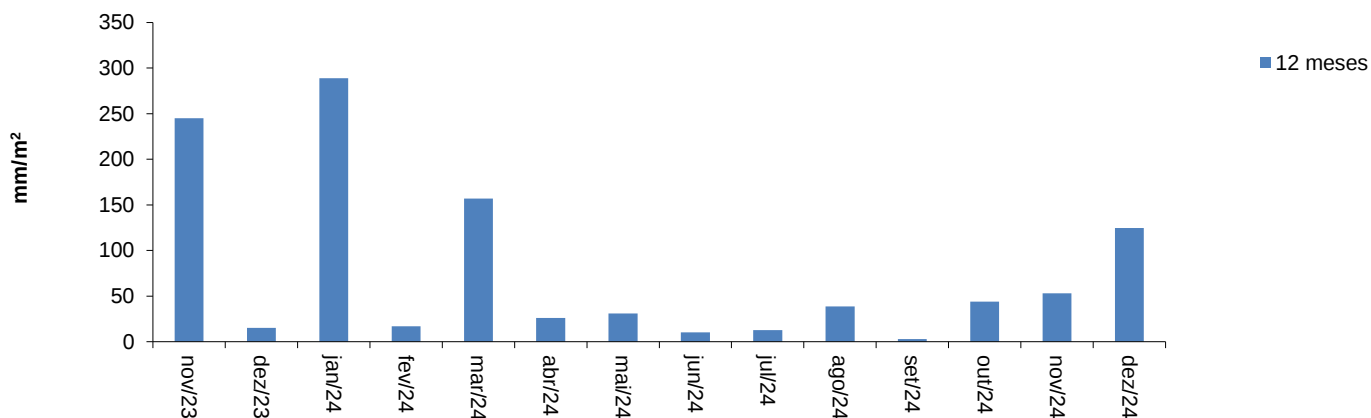
Nitrogênio Total (mg/L)



Escherichia Coli (NMP/100mL)



Dados pluviométricos (mm/m²)



		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - SÃO PEDRO DA ALDEIA	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 01/09
RELATÓRIO MENSAL			
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR SÃO PEDRO DA ALDEIA Dezembro de 2024			
ETE SÃO PEDRO DA ALDEIA LO Nº IN018437 Instituto Estadual do Ambiente Processo E-07/203562/2003			
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024			

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - SÃO PEDRO DA ALDEIA	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 02/09
SUMÁRIO			
ITEM		TÍTULO	PÁGINA
1		APRESENTAÇÃO	3
2		RESULTADOS ANALÍTICOS DOS ÚLTIMOS 12 MESES	4 a 6
3		GRÁFICOS COMPARATIVOS	7 a 9

1 APRESENTAÇÃO

Este relatório visa o atendimento da Licença de Operação nº IN018437 da ETE do Município de São Pedro da Aldeia.

O corpo receptor do efluente tratado pela ETE São Pedro da Aldeia é a Laguna de Araruama.

Todas as análises foram realizadas por laboratório credenciado, com o acompanhamento da equipe técnica da Prolagos.

1.1 MAPA - PONTOS DE AMOSTRAGEM GEORREFERENCIADOS



Coordenadas geográficas:

SPA - P1: Próximo as Salinas

Latitude: 22°49'37.86"S

Longitude: 42° 7'3.97"O

SPA - P3: Próximo ao Píer Praia da Pitória

Latitude: 22°50'53.17"S

Longitude: 42° 6'15.16"O

SPA - P2: Próximo ao Lagoa Azul (Teresa)

Latitude: 22°49'56.94"S

Longitude: 42° 7'36.05"O

SPA - P4: Próximo ao Camerum

Latitude: 22°51'7.66"S

Longitude: 42° 5'55.38"O

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - SÃO PEDRO DA ALDEIA					Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025	
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água					Página: 04/09	
2 - RESULTADOS ANALÍTICOS - ÚLTIMOS 12 MESES LAGUNA DE ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA								
SPA - P1: Próximo as Salinas Latitude: 22°49'37.86"S Longitude: 42° 7'3.97"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
05/12/23	75	7,80	24	5,10	9	0,10	2,00	130,0
02/01/24	99	7,84	13	6,10	6	0,04	1,50	17,0
06/02/24	44	8,17	15	5,18	6	0,05	0,90	< 1,8
05/03/24	48	8,02	11	6,69	6	< 0,01	4,60	< 1,8
02/04/24	47	7,70	14	4,47	26	0,02	2,50	< 1,8
07/05/24	48	8,11	10	6,11	46	< 0,01	1,70	4,5
04/06/24	44	7,94	5	7,49	3	< 0,01	2,60	240,0
09/07/24	50	7,74	10	4,57	5	< 0,01	4,80	< 1,8
06/08/24	52	8,13	25	8,36	30	< 0,01	1,40	< 1,8
10/09/24	63	8,08	3	5,42	6	< 0,01	1,10	> 1600,0
01/10/24	68	7,53	4	6,09	10	0,01	1,50	4,5
05/11/24	94	8,18	21	9,32	17	0,20	3,20	79,0
03/12/24	48	7,06	11	5,61	5	< 0,01	1,60	> 1600,0
SPA - P2: Próximo ao Lagoa Azul (Teresa) Latitude: 22°49'56.94"S Longitude: 42° 7'36.05"O								
Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)
05/12/23	92	7,82	10	4,10	9	0,04	1,60	79,0
02/01/24	49	7,64	11	4,50	10	0,03	1,70	34,0
06/02/24	44	7,86	5	3,28	6	0,05	0,90	< 1,8
05/03/24	48	8,00	<0,8	3,70	9	0,01	4,00	13,0
02/04/24	47	7,68	23	4,64	13	0,03	2,50	4,5
07/05/24	49	7,89	3	3,87	6	< 0,01	2,80	< 1,8
04/06/24	45	7,80	6	5,70	9	< 0,01	1,80	< 1,8
09/07/24	49	7,70	9	4,20	7	< 0,01	2,90	< 1,8
06/08/24	51	7,92	6	6,19	9	< 0,01	2,30	< 1,8
10/09/24	63	7,85	2	3,53	6	< 0,01	1,50	1600,0
01/10/24	67	7,48	6	3,22	8	0,03	3,40	130,0
05/11/24	21	7,96	9	7,74	10	< 0,01	1,40	27,0
03/12/24	57	7,94	9	5,90	3	< 0,01	1,30	< 1,8
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024								

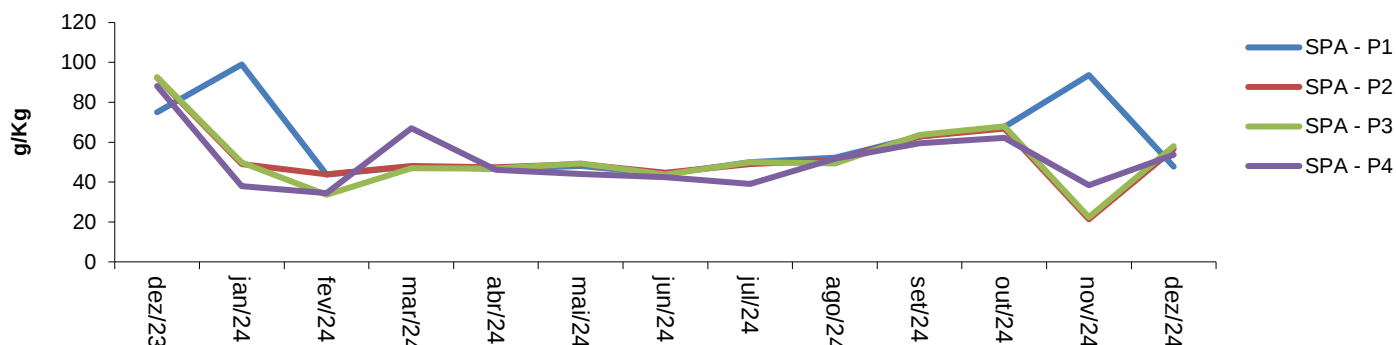
Índice pluviométrico

Controle realizado pela Prolagos S/A - Medição de pluviometria na ETE São Pedro da Aldeia.

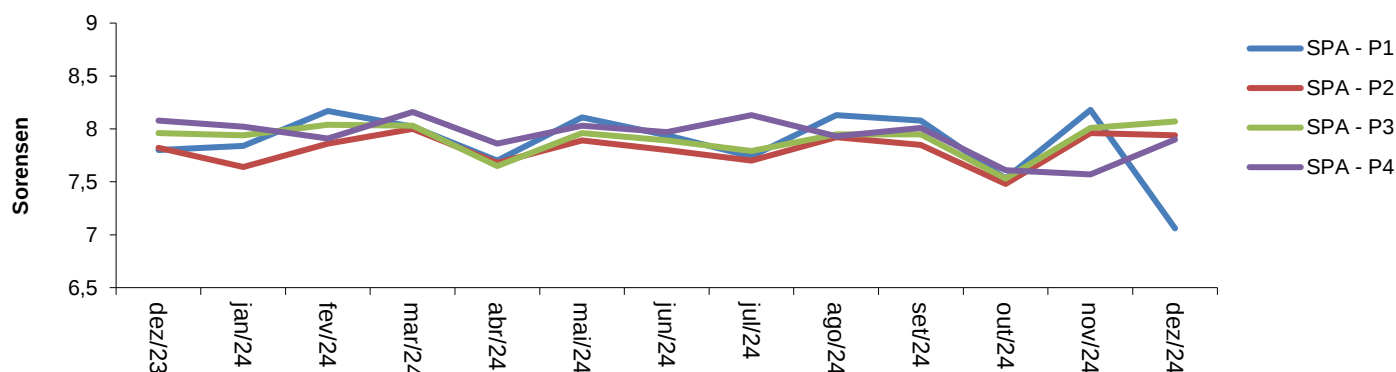
Data	mm/m ²
nov-23	321
dez-23	24
jan-24	184
fev-24	15
mar-24	128
abr-24	8
mai-24	61
jun-24	22
jul-24	10
ago-24	37
set-24	71
out-24	23
nov-24	35
dez-24	105
Média	75

GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES

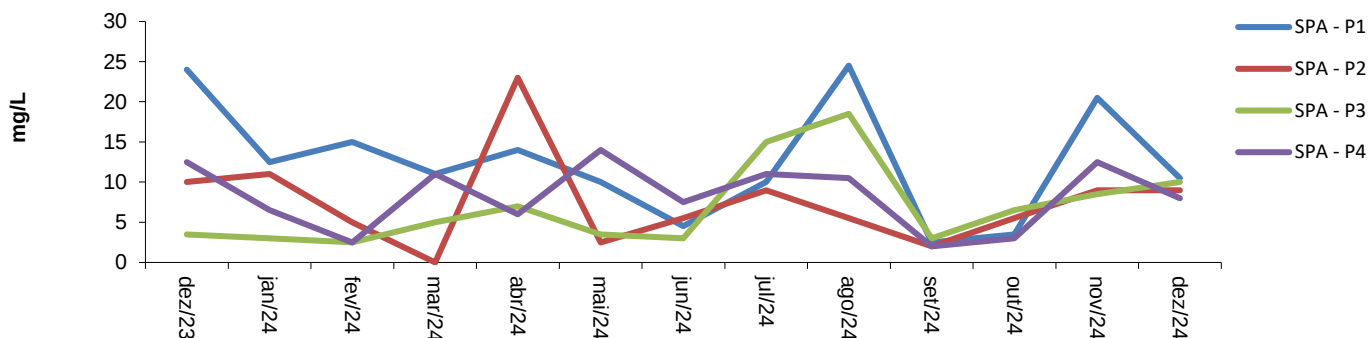
Salinidade (g/kg)



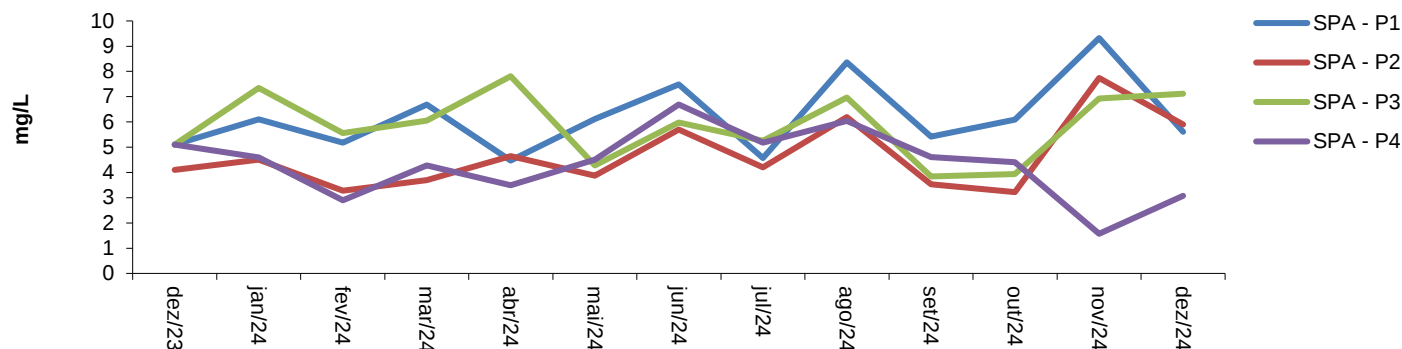
pH (Sorensen)



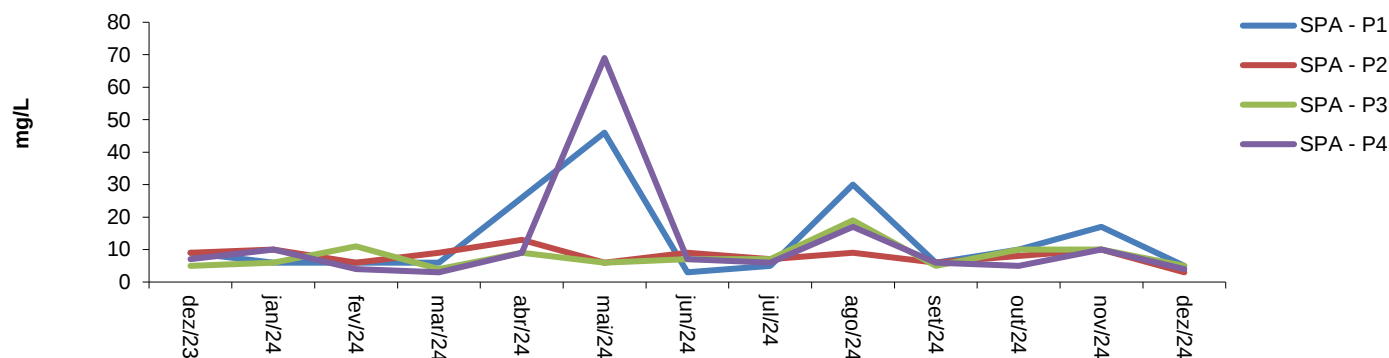
Resíduos Não Filtráveis Totais (mg/L)



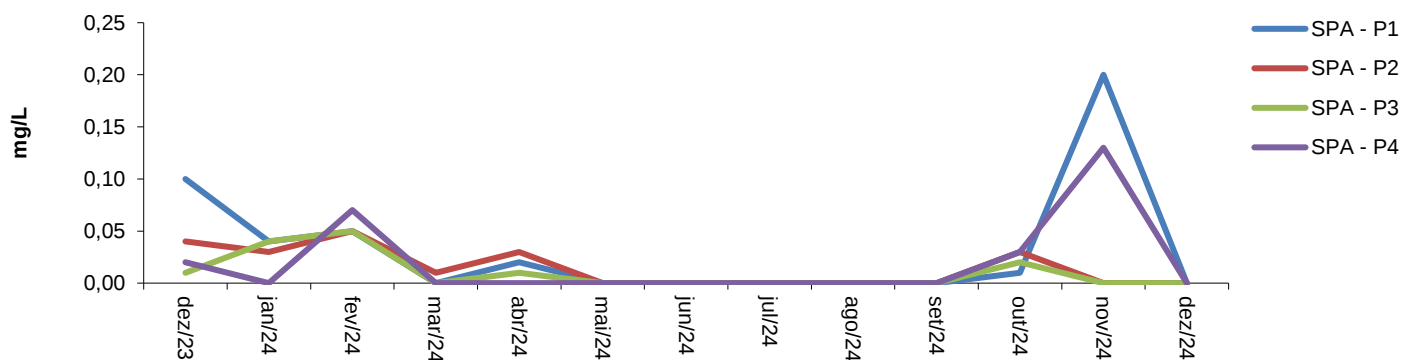
Oxigênio Dissolvido (mg/L)



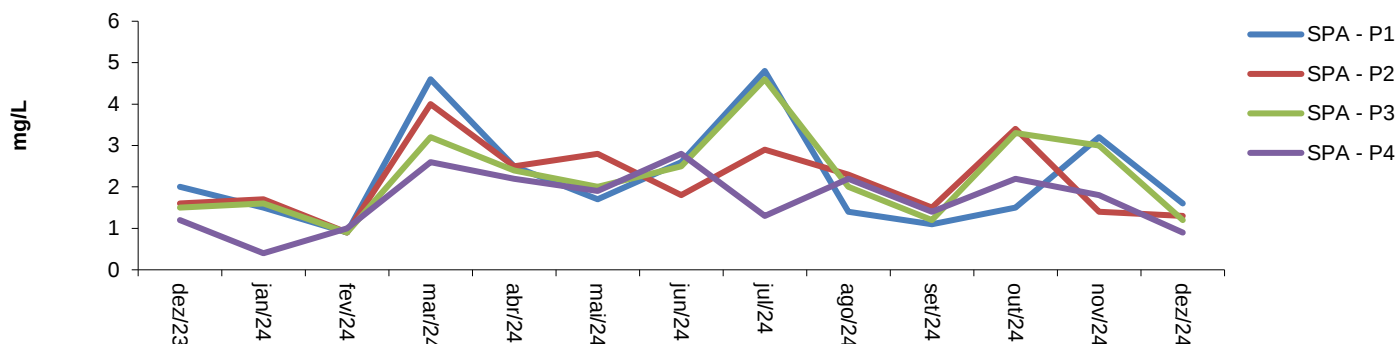
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)



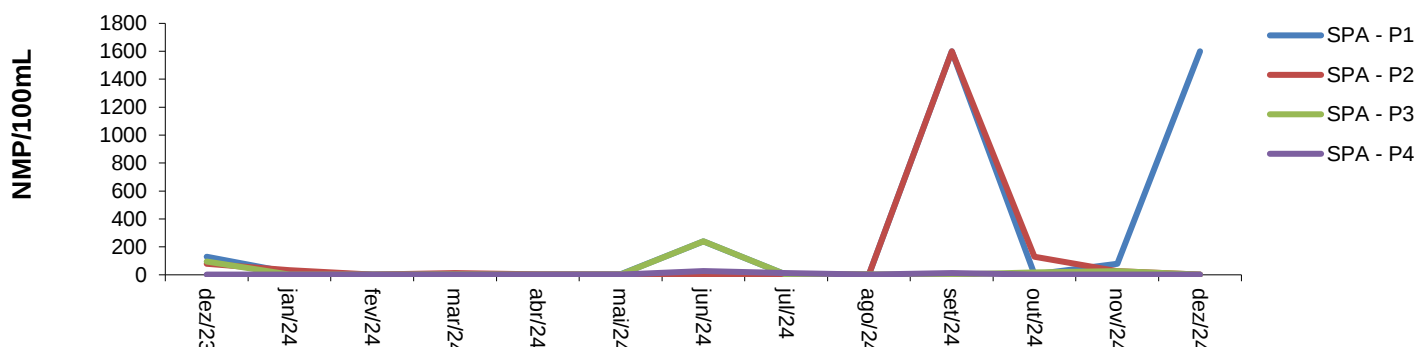
Fósforo Total (mg/L)



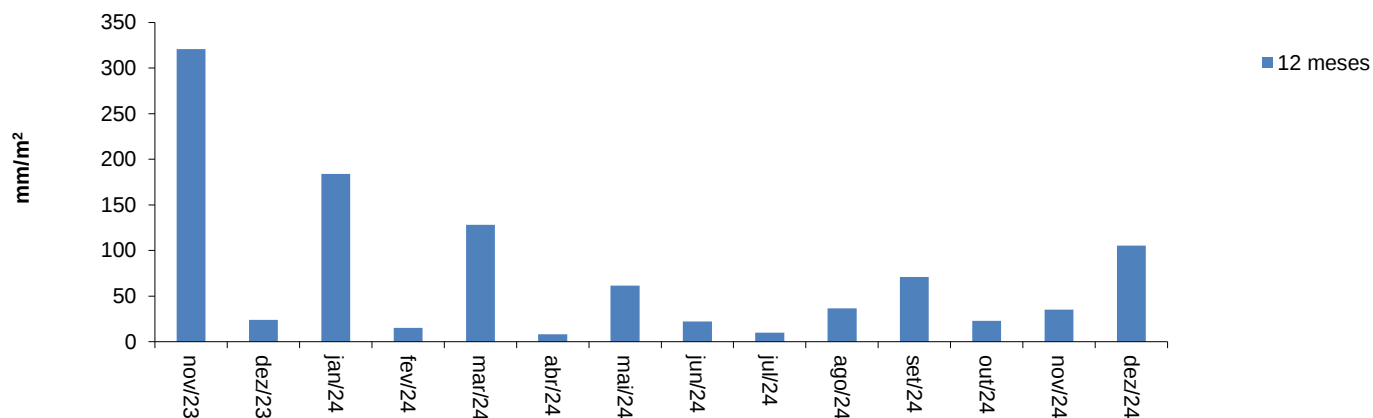
Nitrogênio Total (mg/L)



Escherichia Coli (NMP/100mL)



Dados pluviométricos (mm/m²)



		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - IGUABA GRANDE	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 01/08
RELATÓRIO MENSAL			
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR IGUABA GRANDE Dezembro de 2024			
ETE IGUABA GRANDE LO Nº 01/2021 Secretaria Municipal de Meio Ambiente Processo 4360/2020			
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024			

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - IGUABA GRANDE	Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 02/08
SUMÁRIO			
ITEM	TÍTULO		PÁGINA
1	APRESENTAÇÃO		3
2	RESULTADOS ANALÍTICOS DOS ÚLTIMOS 12 MESES		4 a 5
3	GRÁFICOS COMPARATIVOS		6 a 8

		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - IGUABA GRANDE	Relatora: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025
Versão: 03	Revisão: 01	Controle de qualidade de água	Página: 03/08

1 APRESENTAÇÃO

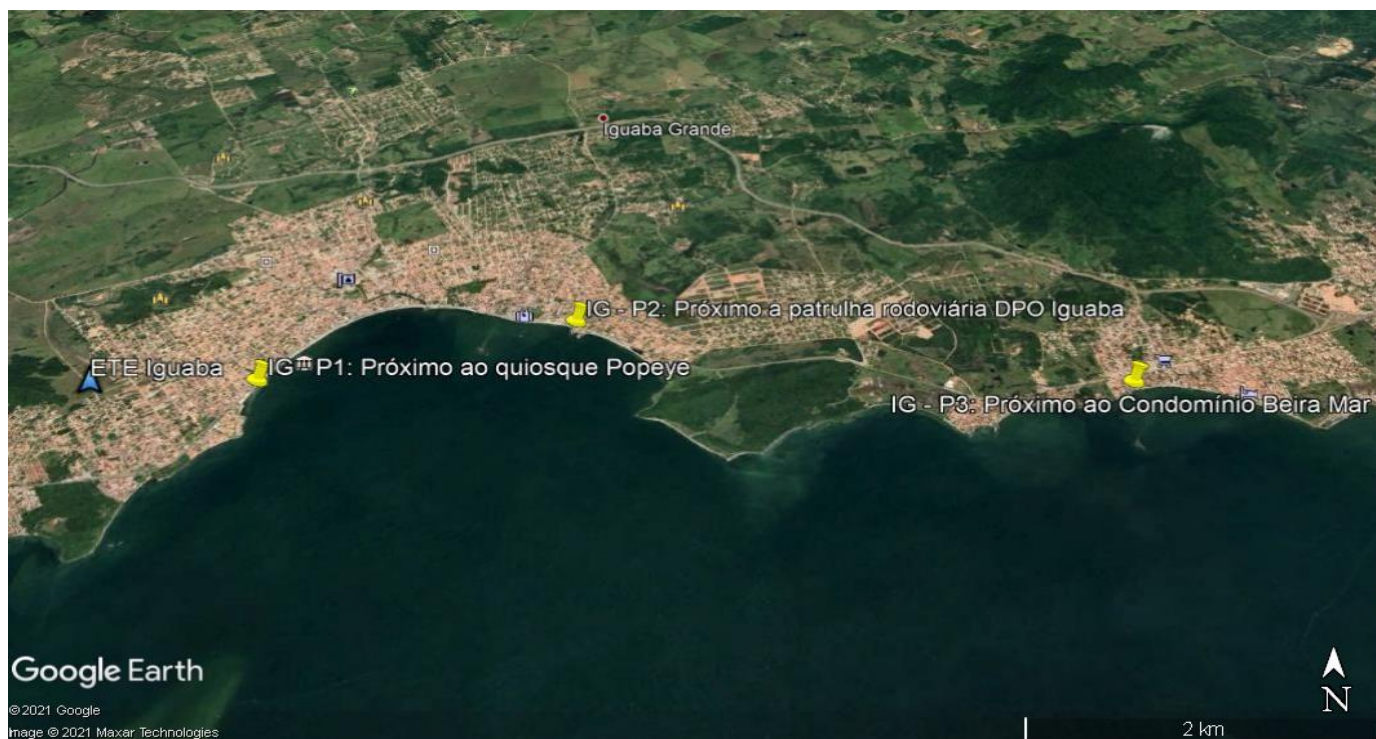
Este relatório visa o atendimento do Item nº 10 e 11 da Licença de Operação LO nº 01/2021 da ETE do Município de Iguaba Grande.

"Item 10 - Atender a Resolução 274/00 do CONAMA de 29.11.00, publicada no D.O.U. de 08.01.01, que revisa os critérios de balneabilidade em águas brasileiras."

"Item 11 - Atender a resolução 357/05 do CONAMA de 17.04.05, publicada no D.O.U. de 18.03.05, que dispõe sobre classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes."

O corpo receptor do efluente tratado pela ETE Iguaba Grande é a Laguna de Araruama.

Todas as análises foram realizadas por laboratório credenciado, com o acompanhamento da equipe técnica da Prolagos.



Coordenadas geográficas:

IG - P1: Próximo ao quiosque Popeye

Latitude: 22°50'57.13"S

Longitude: 42°13'45.77"O

IG - P3: Próximo ao Condomínio Beira Mar

Latitude: 22°50'57.51"S

Longitude: 42°10'3.12"O

IG - P2: Próximo a patrulha rodoviária DPO Iguaba

Latitude: 22°50'34.60"S

Longitude: 42°12'26.45"O

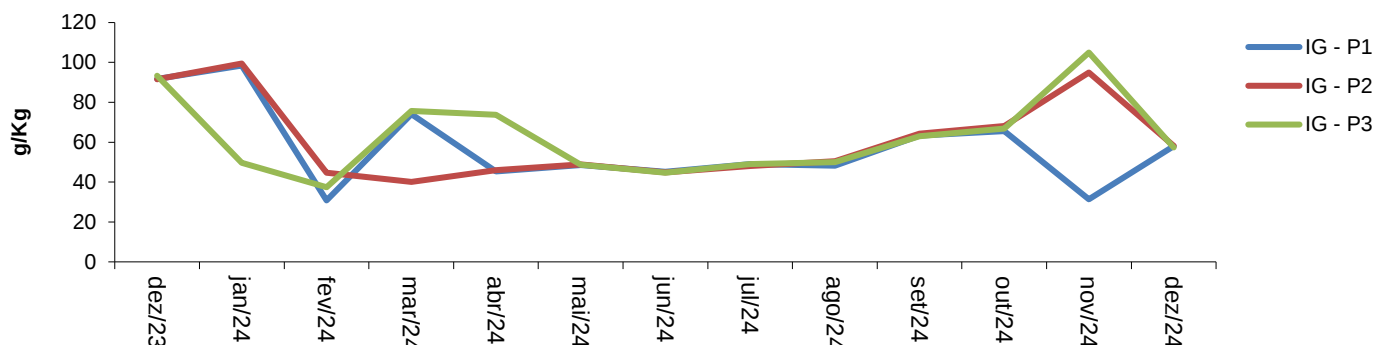
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834

Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024

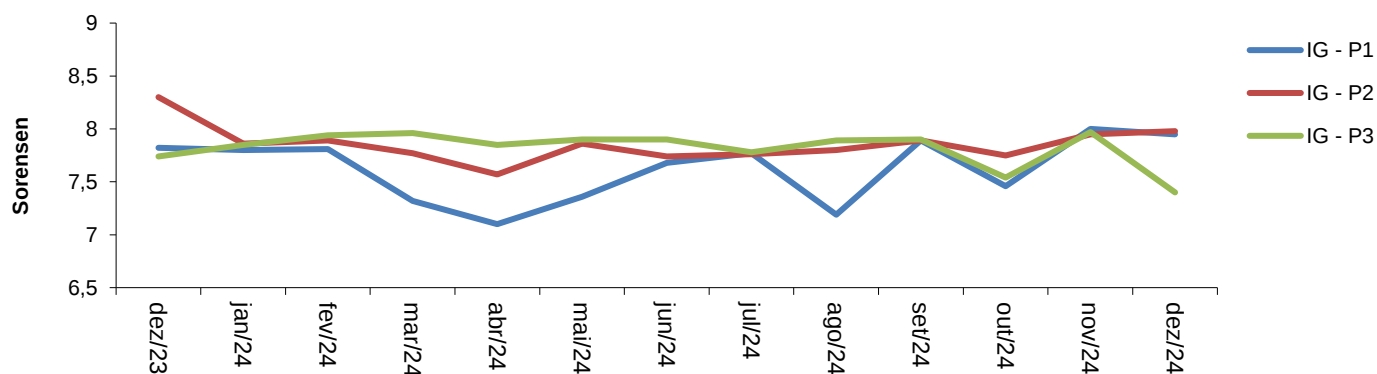
		RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - IGUABA GRANDE					Relator: Pablo Meletti Cargo: Gerente de Operações Data: 13/01/2025																																	
Versão: 03 Revisão: 01		Controle de qualidade de água					Página: 05/08																																	
IG - P3: Próximo ao Condomínio Beira Mar Latitude: 22°50'57.51"S Longitude: 42°10'3.12"O																																								
Data Coleta	Parâmetros																																							
	Salinidade (g/kg)	pH (Sorensen)	RNFT (mg/L)	OD (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	P total (mg/L)	N total (mg/L)	E. Coli (NMP/100ml)																																
05/12/2023	93	7,74	12	4,20	9	0,04	1,50	< 1,8																																
02/01/2024	50	7,85	23	5,20	10	0,06	1,50	220,0																																
06/02/2024	37	7,94	5	4,47	9	0,02	0,90	< 1,8																																
05/03/2024	76	7,96	10	4,70	4	< 0,01	3,30	49,0																																
02/04/2024	74	7,85	10	5,30	16	0,03	2,30	240,0																																
07/05/2024	49	7,90	16	4,7	27	< 0,01	2,40	7,8																																
04/06/2024	45	7,90	8	6,8	17	< 0,01	2,40	79,0																																
09/07/2024	49	7,78	5	4,0	13	< 0,01	2,10	< 1,8																																
06/08/2024	50	7,89	20	6,4	25	< 0,01	1,30	< 1,8																																
10/09/2024	63	7,90	2	4,5	10	< 0,01	1,10	130,0																																
01/10/2024	67	7,54	5	4,0	8	0,03	2,60	7,8																																
05/11/2024	105	7,97	10	3,8	13	< 0,01	3,40	540,0																																
03/12/2024	57	7,40	11	6,4	3	< 0,01	1,20	4,5																																
Índice pluviométrico Controle realizado pela Prolagos S/A - Medição de pluviometria na ETE Iguaba																																								
<table><tr><th>Data</th><th>mm/m²</th></tr><tr><td>nov-23</td><td>379</td></tr><tr><td>dez-23</td><td>23</td></tr><tr><td>jan-24</td><td>327</td></tr><tr><td>fev-24</td><td>26</td></tr><tr><td>mar-24</td><td>123</td></tr><tr><td>abr-24</td><td>18</td></tr><tr><td>mai-24</td><td>57</td></tr><tr><td>jun-24</td><td>24</td></tr><tr><td>jul-24</td><td>17</td></tr><tr><td>ago-24</td><td>72</td></tr><tr><td>set-24</td><td>22</td></tr><tr><td>out-24</td><td>27</td></tr><tr><td>nov-24</td><td>23</td></tr><tr><td>dez-24</td><td>131</td></tr><tr><td>Média</td><td>91</td></tr></table>									Data	mm/m ²	nov-23	379	dez-23	23	jan-24	327	fev-24	26	mar-24	123	abr-24	18	mai-24	57	jun-24	24	jul-24	17	ago-24	72	set-24	22	out-24	27	nov-24	23	dez-24	131	Média	91
Data	mm/m ²																																							
nov-23	379																																							
dez-23	23																																							
jan-24	327																																							
fev-24	26																																							
mar-24	123																																							
abr-24	18																																							
mai-24	57																																							
jun-24	24																																							
jul-24	17																																							
ago-24	72																																							
set-24	22																																							
out-24	27																																							
nov-24	23																																							
dez-24	131																																							
Média	91																																							
Rodovia Amaral Peixoto, km 107 - Quadra 20 - Lote 9 - Balneário - São Pedro da Aldeia - RJ - CEP: 28.948-834 Telefone: (22) 2621-5000 - Fax: (22) 2621-5024																																								

GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES

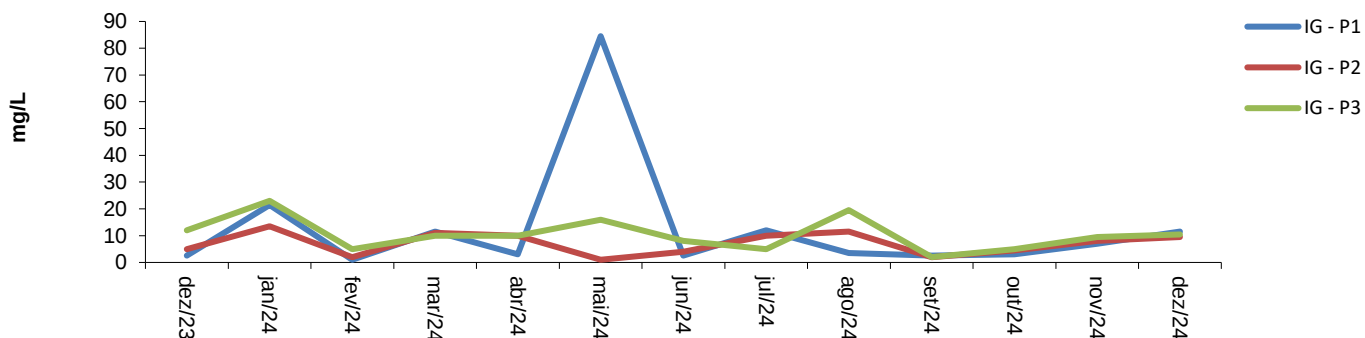
Salinidade (g/kg)



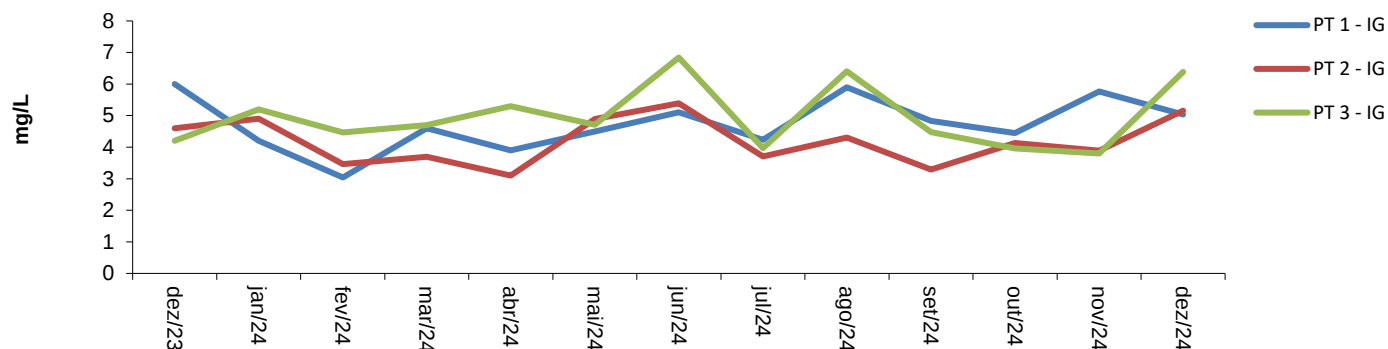
pH (Sorensen)



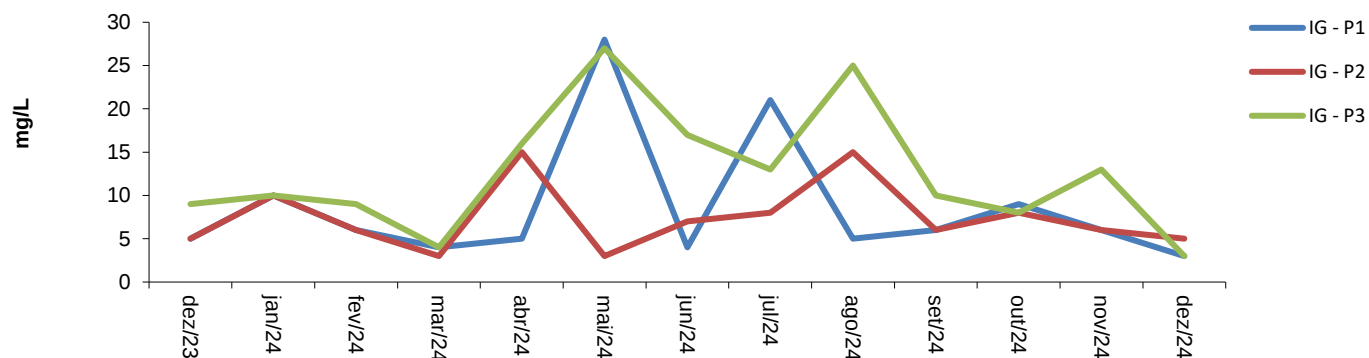
Resíduos Não Filtráveis Totais (mg/L)



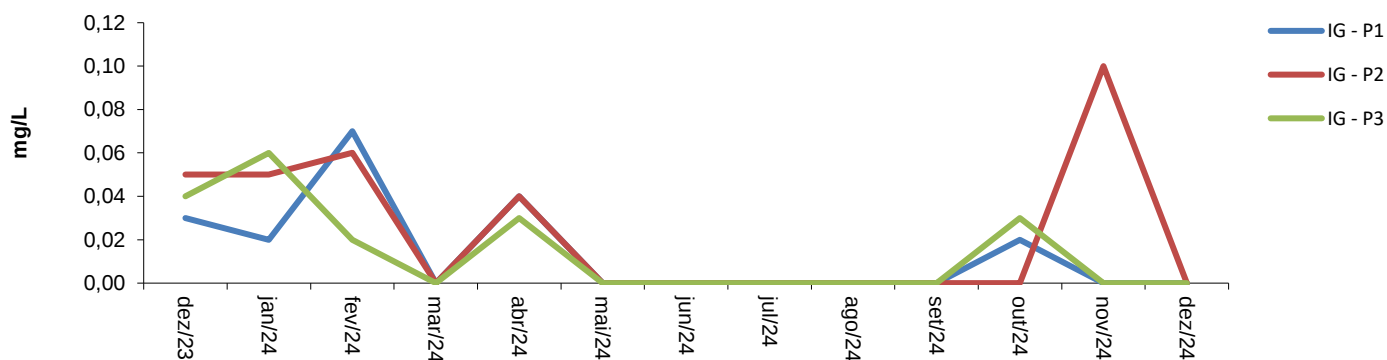
Oxigênio Dissolvido (mg/L)



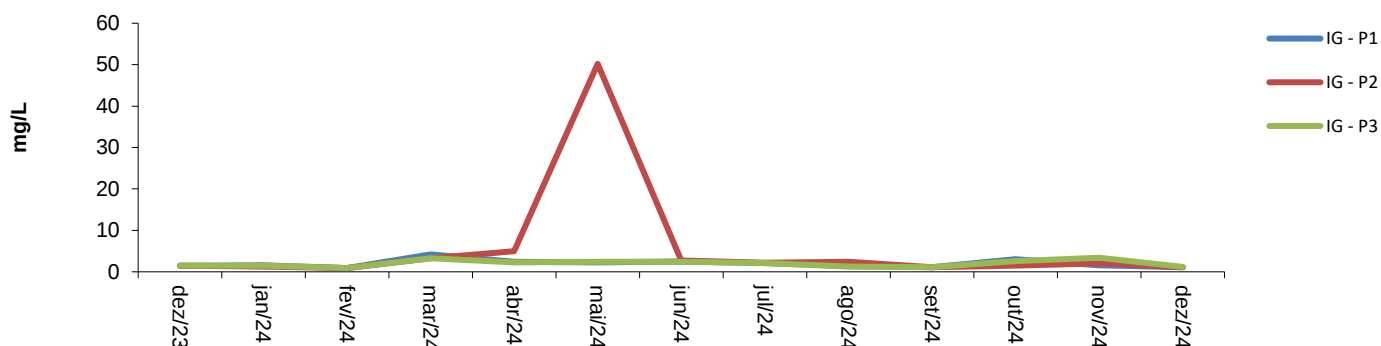
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)



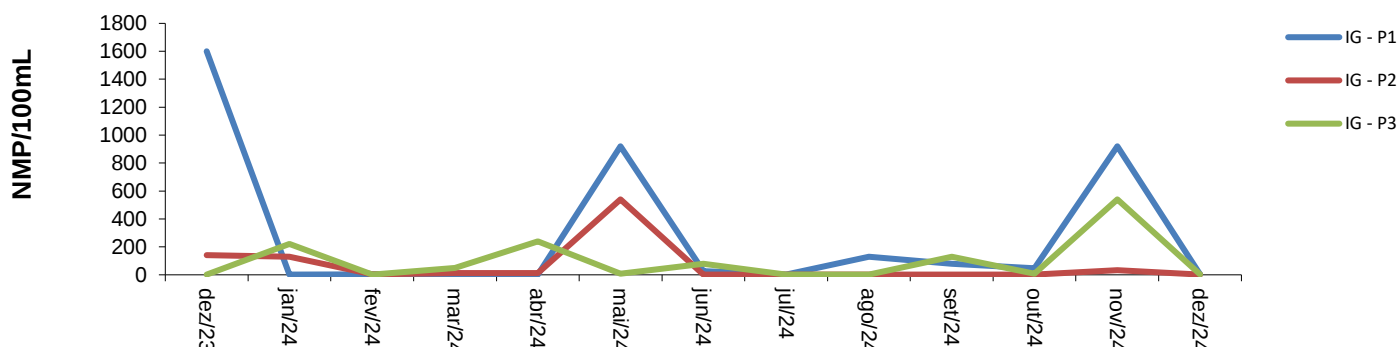
Fósforo Total (mg/L)



Nitrogênio Total (mg/L)



Escherichia Coli (NMP/100mL)



Dados pluviométricos (mm/m²)

