


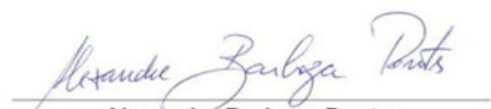
PROLAGOS S/A	RELATÓRIO DE QUALIDADE	QUA-RQ-011
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO</b> Nº REL_PCR CF - MAI14	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 01/12</b>

## RELATÓRIO MENSAL


# PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR

## CABO FRIO

## MAIO 2014


  
**Alexandre Barboza Pontes**  
 Químico - Responsável Técnico  
 CRQ-III 03250791

**ETE CABO FRIO**  
**LO Nº IN 000202**  
 PROCESSO E-07 204.534/02

PROLAGOS S/A	RELATÓRIO DE QUALIDADE	QUA-RQ-011
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 02/12</b>

## SUMÁRIO

ITEM	TÍTULO	PÁGINA
1	APRESENTAÇÃO	3
2	RESULTADOS ANALÍTICOS DOS ÚLTIMOS 12 MESES	5
3	GRÁFICOS COMPARATIVOS	9
4	ANEXO 1 - LAUDOS DE ANÁLISES REALIZADAS	12

PROLAGOS S/A	RELATÓRIO DE QUALIDADE	QUA-RQ-011
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO</b> <b>Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 03/12</b>

## 1 APRESENTAÇÃO

Este relatório visa o atendimento do Item nº 13 da Licença de Operação LO nº IN 000202 da ETE do Município de Cabo frio e a Notificação Inea nº SELLAJNOT/00005233:

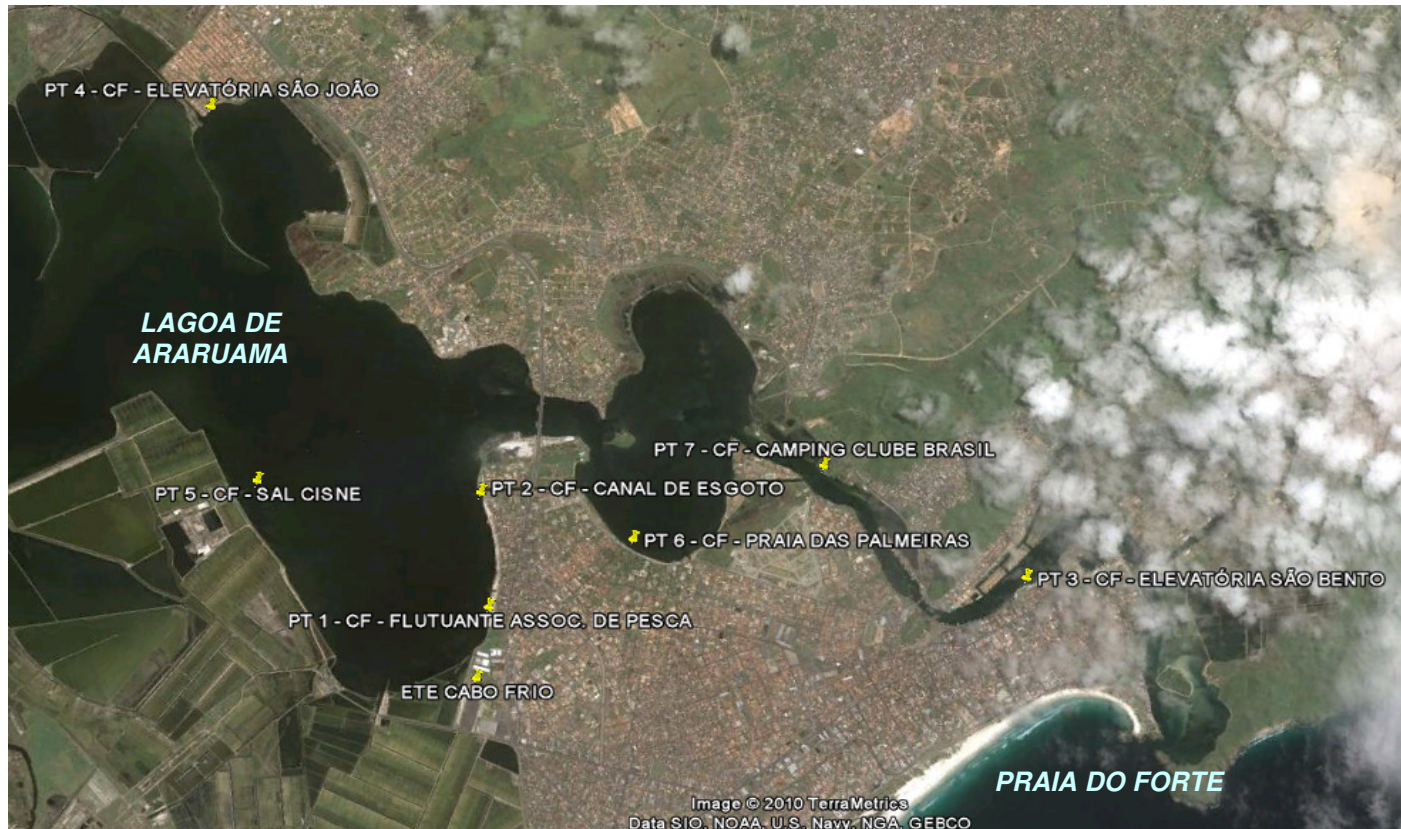
"Item 13 - Efetuar o Programa de Monitoramento no etorno da área de lançamento do efluente tratado, da forma proposta, com os acréscimos abaixo, remetendo os resultados trimestralmente ao INEA:

- Frequência Mensal;
- Inclusão de mais duas estações no lado oposto da Praia do Siqueira, na enseada de mesmo nome."

O corpo receptor dos esgotos tratados pela ETE Cabo Frio é a lagoa de Araruama, cuja classificação se dá pela Legislação CONAMA 257/2002

Todas as análises foram realizadas pelo laboratório externo credenciado Eurofins Innolab - CCL nº IN 019738, com o acompanhamento da equipe técnica da Prolagos.

## MAPA - PONTOS DE AMOSTRAGEM



PROLAGOS S/A	RELATÓRIO DE QUALIDADE	QUA-RQ-011
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 04/12</b>

**Coordenadas:**

**PT 1 - CF - Flutuante da Associação de Pesca**

Latitude: 22°52'48.03"S

Longitude: 42° 3'9.62"O

**PT 2 - CF - Canal de Esgoto**

Latitude: 22°52'19.97"S

Longitude: 42° 3'13.77"O

**PT 3 - CF - Elevatória São Bento**

Latitude: 22°52'32.03"S

Longitude: 42° 0'56.63"O

**PT 4 - CF - Elevatória Bairro São João**

Latitude: 22°50'49.53"S

Longitude: 42° 4'28.07"O

**PT 5 - CF - Píer Sal Cisne**

Latitude: 22°52'20.67"S

Longitude: 42° 4'9.49"O

**PT 6 - CF - Praia das Palmeiras**


Latitude: 22°52'28.96"S

Longitude: 42° 2'35.02"O

**PT 7 - CF - Camping Clube Brasil**

Latitude: 22°52'7.83"S

Longitude: 42° 1'49.07"O

<b>PROLAGOS S/A</b>	<b>RELATÓRIO DE QUALIDADE</b>	<b>QUA-RQ-011</b>
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 05/12</b>


**RESULTADOS ANALÍTICOS - ÚLTIMOS 12 MESES  
LAGOA DE ARARUAMA - CABO FRIO**

**PT 1 - CF - Flutuante da Associação de Pesca**

Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade g/Kg	pH Sorensen	RNFT mg/L	OD mg O <sub>2</sub> /L	DBO mg O <sub>2</sub> /L	P total mg/L	N total mg/L	<i>E. Coli</i> NMP/100 mL
16/05/2013	40	8,06	17	4,66	2,0	0,200	0,59	20
20/06/2013	40	6,73	16	3,99	92,0	0,100	1,77	78
30/07/2013	39	7,78	13	4,22	7,5	0,050	1,80	14
28/08/2013	40	7,62	11	5,64	4,0	0,060	1,91	78
26/09/2013	44	7,81	14	5,24	8,0	0,091	2,11	780
23/10/2013	29	7,44	59	5,58	17,0	0,550	1,17	0
28/11/2013	34	6,85	35	7,01	17,0	0,120	0,81	2420
09/12/2013	37	7,04	122	6,09	17,0	0,080	0,34	0
23/01/2014	47	7,46	44	8,60	23,0	0,240	0,20	2420
12/02/2014	45	8,20	24	6,70	4,1	0,130	1,87	2420
06/03/2014	42	8,19	12	6,12	9,4	0,190	2,11	2420
24/04/2014	44	8,28	18	5,00	7,1	0,090	2,39	1600
09/05/2014	45	8,07	4	5,30	3,0	0,040	2,47	2420

**PT 2 - CF - Canal de Esgoto**

Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade g/Kg	pH Sorensen	RNFT mg/L	OD mg O <sub>2</sub> /L	DBO mg O <sub>2</sub> /L	P total mg/L	N total mg/L	<i>E. Coli</i> NMP/100 mL
16/05/2013	35	8,30	21	4,91	3,0	0,100	0,59	4
20/06/2013	41	6,52	21	4,03	52,0	0,140	1,41	78
30/07/2013	29	7,91	9	5,08	9,0	0,530	4,20	140
28/08/2013	38	7,64	14	5,33	5,0	0,060	2,10	140
26/09/2013	41	7,94	12	5,41	6,0	0,103	2,41	14
23/10/2013	31	8,29	26	7,70	11,0	0,400	2,35	8
28/11/2013	39	6,60	57	6,39	17,0	0,090	0,90	2420
09/12/2013	39	7,12	69	6,40	17,0	0,120	4,70	0
23/01/2014	43	7,48	44	10,90	23,0	0,240	0,20	2420
12/02/2014	44	8,30	22	7,80	5,1	0,180	2,07	1980
06/03/2014	45	8,23	14	6,41	13,2	0,040	2,34	2420
24/04/2014	42	8,11	21	5,40	10,2	0,050	2,24	2420
09/05/2014	41	8,05	3	5,60	3,0	0,050	4,33	2420


<b>PROLAGOS S/A</b>	<b>RELATÓRIO DE QUALIDADE</b>	<b>QUA-RQ-011</b>
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 06/12</b>

**PT 3 - CF - Elevatória São Bento**

Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade g/Kg	pH Sorensen	RNFT mg/L	OD mg O <sub>2</sub> /L	DBO mg O <sub>2</sub> /L	P total mg/L	N total mg/L	<i>E. Coli</i> NMP/100 mL
16/05/2013	36	8,48	18	7,01	4,0	0,150	0,59	2
20/06/2013	39	7,90	2	6,84	3,0	0,130	1,12	8
30/07/2013	40	8,07	12	6,10	6,5	0,050	1,59	0
28/08/2013	42	7,91	8	6,82	4,0	0,050	1,41	8
26/09/2013	46	7,88	10	6,49	5,0	0,081	1,32	0
23/10/2013	40	8,32	31	7,63	3,0	0,100	2,35	8
28/11/2013	42	6,38	57	7,04	17,0	0,120	1,41	1986
09/12/2013	41	7,58	825	6,23	17,0	0,030	0,60	0
23/01/2014	46	7,80	137	7,10	20,0	0,150	1,18	2420
12/02/2014	44	8,20	36	6,90	6,5	0,030	3,07	1640
06/03/2014	41	8,12	5	6,48	4,1	0,050	2,56	640
24/04/2014	40	8,33	6	6,40	3,6	0,050	2,11	240
09/05/2014	41	8,05	3	4,60	3,0	0,040	2,00	2420

**PT 4 - CF - Elevatória Bairro São João**

Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade g/Kg	pH Sorensen	RNFT mg/L	OD mg O <sub>2</sub> /L	DBO mg O <sub>2</sub> /L	P total mg/L	N total mg/L	<i>E. Coli</i> NMP/100 mL
16/05/2013	35	8,38	13	5,33	13,0	0,100	0,59	140
20/06/2013	41	8,04	5	5,18	3,2	0,090	1,47	7800
30/07/2013	30	7,62	14	4,87	7,0	0,590	3,43	0
28/08/2013	44	7,81	16	5,75	5,0	0,060	1,41	0
26/09/2013	49	7,93	10	6,22	8,0	0,088	1,18	8
23/10/2013	34	8,32	23	4,66	3,0	0,100	2,35	4
28/11/2013	39	5,03	56	6,23	17,0	0,130	0,46	866
09/12/2013	38	7,34	210	6,75	19,0	0,090	4,18	0
23/01/2014	46	7,71	106	7,70	21,0	0,120	0,22	2420
12/02/2014	47	7,90	< 3	7,20	5,5	0,110	2,20	2420
06/03/2014	45	8,19	19	6,14	7,0	0,080	2,10	2420
24/04/2014	46	8,44	12	6,30	9,0	0,090	2,40	1900
09/05/2014	51	8,60	3	6,00	3,0	0,030	2,53	2420


<b>PROLAGOS S/A</b>	<b>RELATÓRIO DE QUALIDADE</b>	<b>QUA-RQ-011</b>
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 07/12</b>

**PT 5 - CF - Pier Sal Cisne**

Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade g/Kg	pH Sorensen	RNFT mg/L	OD mg O <sub>2</sub> /L	DBO mg O <sub>2</sub> /L	P total mg/L	N total mg/L	<i>E. Coli</i> NMP/100 mL
16/05/2013	36	8,51	14	6,29	14,0	0,200	0,59	78
20/06/2013	40	7,31	8	6,12	24,0	0,140	1,19	11
30/07/2013	43	8,20	10	6,82	7,0	0,050	1,55	0
28/08/2013	44	8,13	10	7,01	5,0	0,050	1,41	0
26/09/2013	48	8,03	6	6,73	5,0	0,073	1,55	2
23/10/2013	33	8,40	21	7,70	3,0	0,100	3,52	78
28/11/2013	34	5,79	93	6,89	17,0	0,080	1,30	2420
09/12/2013	37	7,49	246	6,10	19,0	0,230	0,72	0
23/01/2014	46	7,89	73	9,70	20,0	0,110	2,08	2420
12/02/2014	44	8,30	22	7,70	3,5	0,030	2,16	2200
06/03/2014	41	8,27	4	6,81	6,4	0,030	1,90	1600
24/04/2014	42	8,49	15	7,00	7,9	0,050	2,30	900
09/05/2014	50	8,79	7	5,80	4,0	0,030	2,82	2420

**PT 6 - CF - Ponto Praia das Palmeiras**

Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade g/Kg	pH Sorensen	RNFT mg/L	OD mg O <sub>2</sub> /L	DBO mg O <sub>2</sub> /L	P total mg/L	N total mg/L	<i>E. Coli</i> NMP/100 mL
16/05/2013	36	8,49	14	7,11	10,0	0,150	0,59	0
20/06/2013	37	7,90	9	6,81	3,4	0,130	1,04	8
30/07/2013	42	7,70	15	5,52	9,0	0,050	1,57	0
28/08/2013	45	7,88	13	6,45	6,0	0,050	1,55	2
26/09/2013	45	8,13	5	6,81	2,0	0,058	1,03	0
23/10/2013	39	8,29	6	5,05	3,0	0,050	3,52	2
28/11/2013	39	6,35	52	7,44	17,0	0,060	1,87	2420
09/12/2013	42	7,72	867	6,19	17,0	0,050	0,61	0
23/01/2014	41	7,78	63	6,00	21,0	0,130	0,80	2420
12/02/2014	43	7,70	7	6,30	3,2	0,050	2,73	640
06/03/2014	46	8,31	5	6,80	3,5	0,030	2,89	320
24/04/2014	44	8,22	7	6,80	4,1	0,040	2,11	240
09/05/2014	48	8,06	11	6,10	3,0	0,070	2,51	517

<b>PROLAGOS S/A</b>	<b>RELATÓRIO DE QUALIDADE</b>	<b>QUA-RQ-011</b>
	<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03 REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 08/12</b>

**PT 7 - CF - Camping Clube Brasil**

Data Coleta	Parâmetros							
	Salinidade g/Kg	pH Sorensen	RNFT mg/L	OD mg O <sub>2</sub> /L	DBO mg O <sub>2</sub> /L	P total mg/L	N total mg/L	<i>E. Coli</i> NMP/100 mL
16/05/2013	39	8,51	5	6,32	4,0	0,100	0,59	0
20/06/2013	40	7,97	5	6,02	3,4	0,120	1,02	11
30/07/2013	41	8,15	12	8,28	5,0	0,050	1,62	2
28/08/2013	43	8,01	18	6,77	3,0	0,050	1,41	0
26/09/2013	44	8,09	5	7,12	2,0	0,067	1,06	200
23/10/2013	35	8,34	11	6,96	4,0	0,050	4,70	11
28/11/2013	34	6,33	43	6,34	17,0	0,090	1,28	2420
09/12/2013	19	7,62	874	6,30	17,0	0,110	0,34	0
23/01/2014	43	7,50	43	7,90	23,0	0,060	0,34	2420
12/02/2014	43	8,30	35	7,00	3,9	0,030	2,20	1280
06/03/2014	45	8,23	18	6,13	5,1	0,030	1,74	900
24/04/2014	41	8,24	12	6,40	8,1	0,070	1,98	640
09/05/2014	40	8,75	3	5,80	3,0	0,050	2,51	290

**Índice Pluviométrico**

Controle realizado pela Prolagos S/A -

Localizado dentro da ETE de Cabo Frio --

Latitude - 22° 53' 5,58"

Longitude - 42° 3' 11,85"

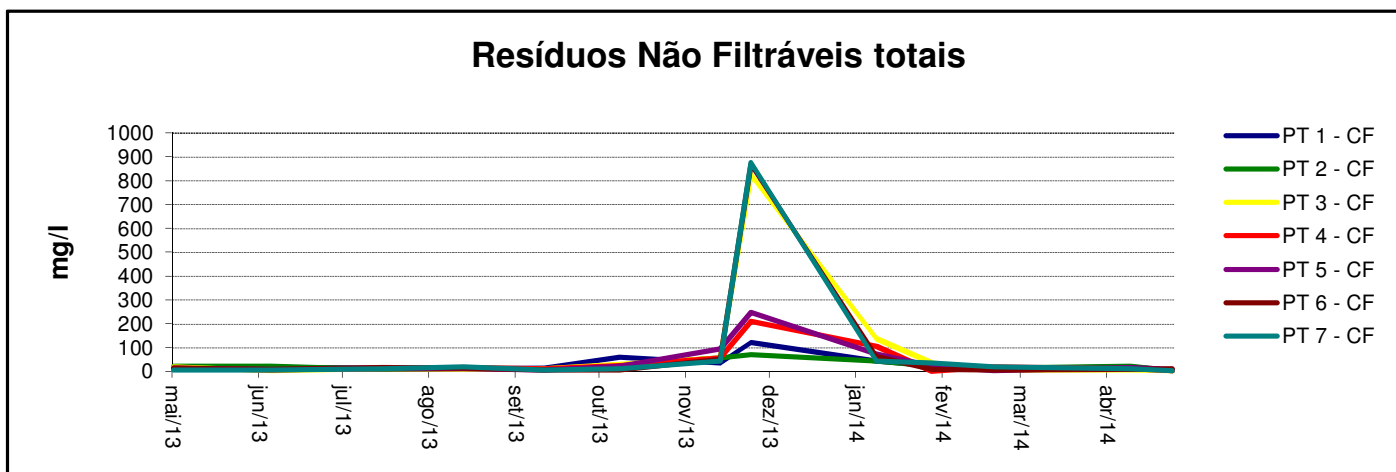
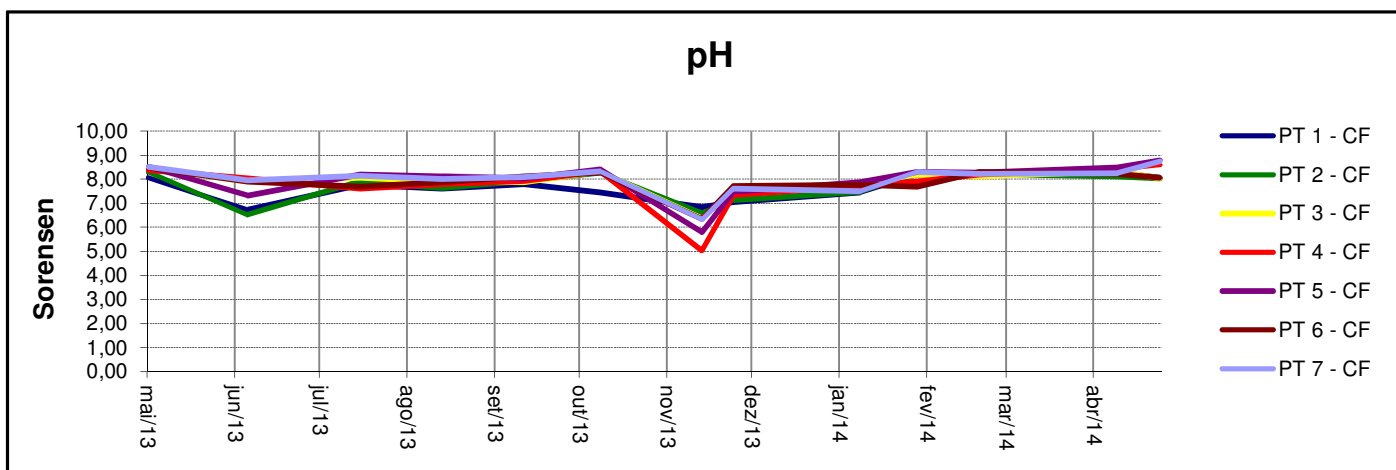
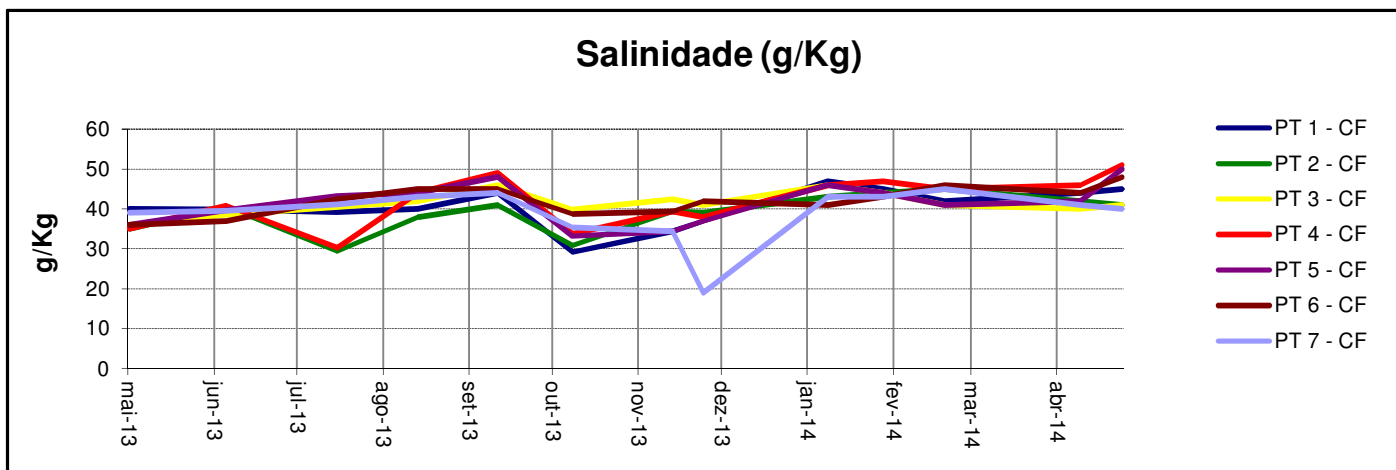
Data	mm/m <sup>2</sup>
mai-13	19
jun-13	23
jul-13	33
ago-13	28
set-13	34
out-13	26
nov-13	131
dez-13	108
jan-14	6
fev-14	9
mar-14	34
abr-14	84
mai-14	37
<b>Total</b>	<b>571</b>

Média histórica	mm/m <sup>2</sup>
mai-13	36
jun-13	35
jul-13	32
ago-13	33
set-13	28
out-13	30
nov-13	121
dez-13	86
jan-14	55
fev-14	26
mar-14	60
abr-14	62
mai-14	37
<b>Total:</b>	<b>638</b>

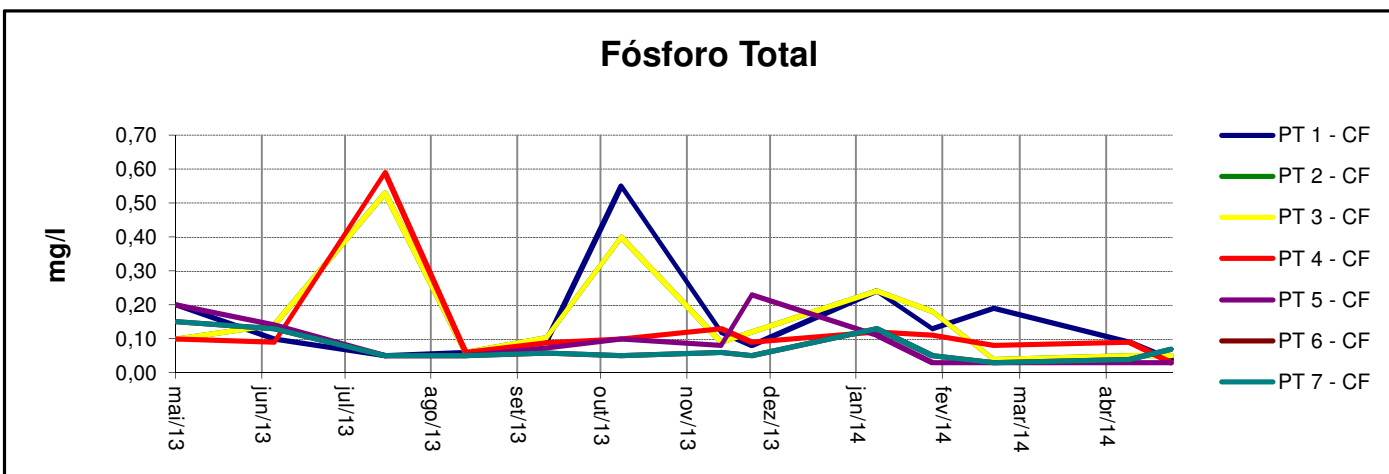
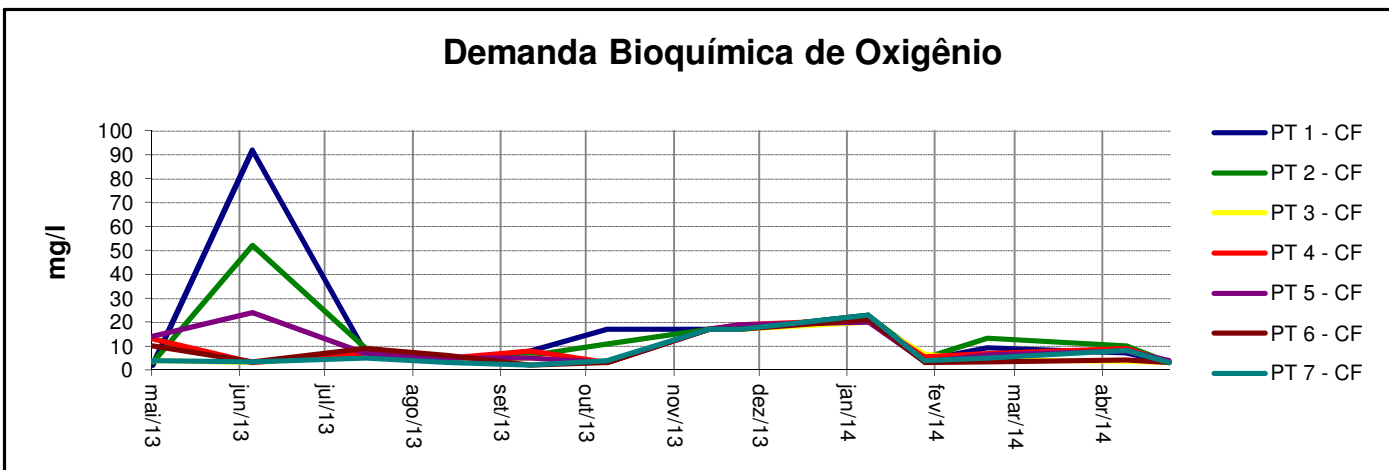
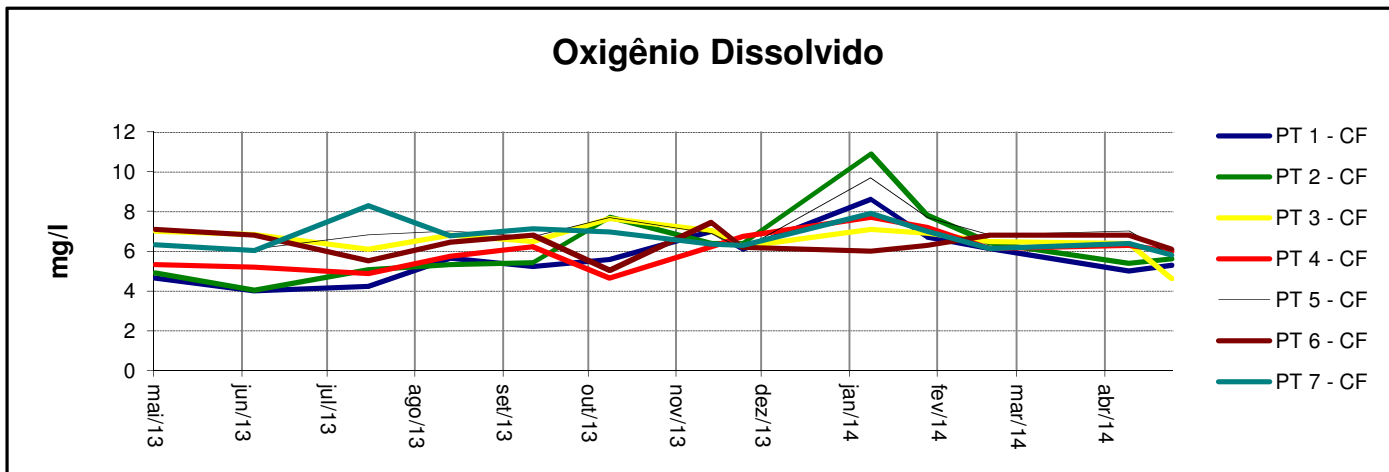


<b>PROLAGOS S/A</b>		<b>RELATÓRIO DE QUALIDADE</b>	<b>QUA-RQ-011</b>
		<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03	REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 09/12</b>

### GRÁFICOS COMPARATIVOS - ÚLTIMOS 12 MESES



PROLAGOS S/A		RELATÓRIO DE QUALIDADE	QUA-RQ-011
		<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO</b> <b>Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03	REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 10/12</b>



PROLAGOS S/A		RELATÓRIO DE QUALIDADE	QUA-RQ-011
		<b>RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR - CABO FRIO</b> <b>Nº REL_PCR CF - MAI14</b>	<b>Relator:</b> Alexandre Pontes <b>Cargo:</b> Químico Responsável <b>Data:</b> 20/06/2014
VERSÃO: 03	REVISÃO: 00	Qualidade de Água e Esgotos	<b>Página: 11/12</b>

