



2002

# GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Nº DO PROCESSO: 5694043/2013

DATA:06/08/2013

LOCALIZAÇÃO: CX 01590 EST 1 - ARQINT

SETOR/ÁREA: GEEIN - COGERH

CÓDIGO DO C.: 068450

CODIGO DOCUMENTO: 068450 COD. FASE: 000775

## ORIGEM

- PROCESSO PAGAMENTO DESPESAS OPERACIONAIS -  
PAGAMENTO - CLEAN ENVIRONMENT BR.ENG.COM. LTD  
00.628.815/0001-10 - - PASTA 70

COMPANHIA DA GESTAO DE RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARA

ASSUNTO FATURA / PAGAMENTO	Pg de fatura -Danfe	OBSERVAÇÕES
		PAGAMENTO DE DANFE 000010083 Pg 2/9
AUTOR(ES)	CLEAN ENVIROMENT BRASIL ENGENHARIA E COMERCIO LTDA	FAVORECIDO(S)

06 08 13 Roleda

26 08 13 GL

040913 Romana





CLEAN ENVIRONMENT BR. INC.COM.LTDA

www.clean.com.br

RUA ANTONIO LAPA, 214 - CAMBUI -  
CAMPINAS - SP CEP:13025-240 - Fone/Fax:(19)3794-2900

DANFE  
DOCUMENTO AUXILIAR  
DA NOTA FISCAL  
0 - ENTRADA 1  
1 - SAÍDA  
Nº 000010083  
SÉRIE: 4  
PÁGINA 2 DE 8



CHAVE DE ACESSO

3513 0700 6288 1500 0110 5500 4000 0100 8311 9220 6945

CONSULTA DE AUTENTICIDADE NO PORTAL NACIONAL DA  
NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal OU NO SITE DO SEFAZ  
AUTORIZADORA

PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO

135130451852886 - 31/07/2013 10:16:58

CNPJ  
00.628.815/0001-10

NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA/REVENDA

INSCRIÇÃO ESTADUAL  
244540926114

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.

CNPJ  
00.628.815/0001-10

DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS	ENDEREÇO RUA ADUALDO BATISTA,1550-	BAIRRO/DISTRITO PO IRACEMA	CNPJ/CPF 74.075.938/0001-07	DATA EMISSÃO 31/07/2013
MUNICÍPIO FORTALEZA	FONE/FAX (85)3218-7689	UF CE	INSCRIÇÃO ESTADUAL 069828512	DATA ENTRADA/SAIDA 31/07/2013
				HORA SAÍDA 10:12:33

FATURAS/DUPPLICATAS

Nº 1 VENCTO. 30/08/2013 VLR. 617.911,

BASE DE CÁLCULO DO ICMS 617.911,49	VALOR DO ICMS 103.050,10	BASE DE CÁLCULO DO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS ST 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 608.203,45
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS 0,00	VALOR TOTAL DO IPI 9.708,04

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL FAST LOG SOLUÇOES LOGISTICAS LTDA	FRETE POR CONTA 0 EMITENTE	CÓDIGO ANT.	PLACA VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF 07.328.036/0001-48
ENDEREÇO RUA VAPABUSSU,210 - JD AEROPORTO	MUNICÍPIO SAO PAULO			UF SP	INSCRIÇÃO ESTADUAL 147305839115
QUANTIDADE 20	ESPECIE	MARCA	NÚMERO	PESO BRUTO 0,00	PESO LÍQUIDO 0,00

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SH	CST	CFOP	UNID	QTD.	VLR. UNIT.	VLR. DESC.	VLR. TOTAL	BC ICMS	VLR. ICMS	VLR. IPI	BC ST	ICMS ST	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI
	RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 16															
YSI006091	CABO P/ SONDA MULTPARAMETROS SERIE 6 (25FT/7,60M) LOT13E17 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 9	85444200	100	6108	PC	3,0000	1.195,9905	0,00	3.587,97	3.767,37	452,08	179,40	0,00	0,00	12,00	5,00
YSI006093	CABO P/ SONDA MULTPARAMETROS SERIE 6 - 100FT/30,48M LOT13D41 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 10	85444200	100	6108	PC	7,0000	1.777,5714	0,00	12.443,00	13.065,15	1.567,82	622,15	0,00	0,00	12,00	5,00

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

PEDIDO CLIENTE: 20130016-COGERH N. PEDIDO: 0043138 ROTA: 000 ... HIDROLOGIA... RAFAEL BRANDAO - R.BRANDAO@CLEAN.COM.BR ,PRIME.. C.LEONARDO.. MICHELE NOGUEIRA - M.NOGUEIRA@CLEAN.COM.BR PREGAO ELETRONICO: 20130016-COGERH - PROCESSO N 13061418-1 HORARIO DE ENTREGA: 08:00 AS 12:00 E DAS 13:00 AS 17:00 HS - A/C: WALT DISNEY OU FRANCIMEIRE (85) 3218-7689 DADOS PARA DEPOSITO: ...BANCO DO

Declaro que o material fo  
recebido

RESERVADO AO FISCO

8/13  
Walt Disney Paulista  
GERENTE DE DESENVOLVIMENTO  
OPERACIONAL

SEFAZ-CE  
Posto Fiscal Aeroporto  
BANFE REGISTRADO  
50 COGERH

Nº 000010083  
NF-e  
SÉRIE: 4



CLEAN ENVIRONMENT BR. FNG.COM.LTDA

www.clean.com.br

RUA ANTONIO LAPA, 214 - CAMBUI -  
CAMPINAS - SP CEP:13025-240 - Fone/Fax:(19)3794-2900DANFE  
DOCUMENTO AUXILIAR  
DA NOTA FISCAL0 - ENTRADA  
1 - SAÍDA 1  
Nº 000010083  
SÉRIE: 4  
PÁGINA 3 DE 8

CHAVE DE ACESSO

3513 0700 6288 1500 0110 5500 4000 0100 8311 9220 6945

CONSULTA DE AUTENTICIDADE NO PORTAL NACIONAL DA  
NF-e [www.nfe.fazenda.gov.br/portal](http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal) OU NO SITE DO SEFAZ  
AUTORIZADORA

PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO

135130451852886 - 31/07/2013 10:16:58

CNPJ  
00.628.815/0001-10

NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA/REVENDA

INSCRIÇÃO ESTADUAL  
244540926114

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.

DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS	CNPJ/CPF 74.075.938/0001-07	DATA EMISSÃO 31/07/2013
ENDERECO RUA ADUALDO BATISTA,1550-	BAIRRO/DISTRITO PO IRACEMA	CEP 60824-140
MUNICÍPIO FORTALEZA	FONE/FAX (85)3218-7689	UF CE INSCRIÇÃO ESTADUAL 069828512

FATURAS/DUPPLICATAS

Nº 1 VENCTO. 30/08/2013 VLR. 617.911,

BASE DE CALCULO DO ICMS 617.911,49	VALOR DO ICMS 103.050,10	BASE DE CALCULO DO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS ST 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 608.203,45
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS 0,00	VALOR TOTAL DO IPI 9.708,04

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL FAST LOG SOLUÇOES LOGISTICAS LTDA	FRETE POR CONTA 0 EMITENTE	CÓDIGO ANT.	PLACA VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF 07.328.036/0001-48
ENDERECO RUA VAPABUSSU,210 - JD AEROPORTO	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF	SP	INSCRIÇÃO ESTADUAL 147305839115	
QUANTIDADE 20	ESPÉCIE	MARCA	NÚMERO	PESO BRUTO 0,00	PESO LÍQUIDO 0,00

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SII	CST	CFOP	UNID.	QTD.	VLR. UNIT.	VLR. DESC.	VLR. TOTAL	BC ICMS	VLR. ICMS	VLR. IPI	BC ST	ICMS ST	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI
YSI006560	SENSOR DE TEMPERATURA E CONDUTIVIDADE LOT13F1091 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 4	90279099	100	6108	PC	2,0000	1.186,2095	0,00	2.372,42	2.491,04	298,92	118,62	0,00	0,00	12,00	5,00
YSI006561	SENSOR PH PARA ANALISADOR MULTIPARAMENTROS LOT13D RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 2	90279099	100	6108	PC	2,0000	554,7524	0,00	1.109,50	1.164,98	139,80	55,48	0,00	0,00	12,00	5,00
YSI006570	KIT BASICO DE MANUTENCAO PARA SONDAS SERIE 6	90279099	100	6108	PC	4,0000	304,4762	0,00	1.217,90	1.278,80	153,46	60,90	0,00	0,00	12,00	5,00

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES  
PEDIDO CLIENTE: 20130016-COGERH N. PEDIDO: 0043138 ROTA: 000 ... HIDROLOGIA... RAFAEL BRANDAO - R.BRANDAO@CLEAN.COM.BR ..PRIME.. ..C.LEONARDO.. MICHELE NOGUEIRA - M.NOGUEIRA@CLEAN.COM.BR PREGAO ELETRONICO: 20130016-COGERH - PROCESSO N 13061418-1 HORARIO DE ENTREGA: 08:00 AS 12:00 E DAS 13:00 AS 17:00HS - A/C: WALT DISNEY OU FRANCIMEIRE (85) 3218-7689 DADOS PARA DEPOSITO: ...BANCO DO

Declaro que o material foi:  
recebido

RESERVADO AO FISCO

GERENTE DE DESenvolvimento Operacional

Sefaz  
Posto Fiscal Aprovado  
DANFE REGISTRADACOGERH  
3/2Nº 000010083  
NF-e  
SÉRIE: 4



CLEAN ENVIRONMENT BR.ENG.COM.LTDA

www.clean.com.br

RUA ANTONIO LAPA, 214 - CAMBUI -  
CAMPINAS - SP CEP:13025-240 - Fone/Fax:(19)3794-2900

DANFE  
DOCUMENTO AUXILIAR  
DA NOTA FISCAL  
0 - ENTRADA 1  
1 - SAÍDA  
Nº 000010083  
SÉRIE: 4  
PÁGINA 4 DE 8



CHAVE DE ACESSO  
3513 0700 6288 1500 0110 5500 4000 0100 8311 9220 6945  
CONSULTA DE AUTENTICIDADE NO PORTAL NACIONAL DA  
NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal OU NO SITE DO SEFAZ  
AUTORIZADORA

NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA/REVENDA

INSCRIÇÃO ESTADUAL  
244540926114

INSCR. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.

PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO

135130451852886 - 31/07/2013 10:16:58

CNPJ  
00.628.815/0001-10

DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS	CNPJ/CPF 74.075.938/0001-07	DATA EMISSÃO 31/07/2013
ENDERECO RUA ADUALDO BATISTA,1550-	BAIRRO/DISTRITO PO IRACEMA	CEP 60824-140
MUNICÍPIO FORTALEZA	FONE/FAX (85)3218-7689	UF CE INSCRIÇÃO ESTADUAL 069828512

FATURAS/DUPPLICATAS

Nº 1 VENCTO. 30/08/2013 VLR. 617.911,

BASE DE CALCULO DO ICMS 617.911,49	VALOR DO ICMS 103.050,10	BASE DE CÁLCULO DO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS ST 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 608.203,45
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS 0,00	VALOR TOTAL DO IPI 9.708,04

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL FAST LOG SOLUCOES LOGISTICAS LTDA	FRETE POR CONTA 0 EMITENTE	CÓDIGO ANT.	PLACA VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF 07.328.036/0001-48
ENDERECO RUA VAPABUSSU,210 - JD AEROPORTO	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL 147305839115	SP	
QUANTIDADE 20	ESPÉCIE	MARCA	NÚMERO	PESO BRUTO 0,00	PESO LÍQUIDO 0,00

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SH	CST	CFOP	UNID.	QTD.	VLR. UNIT.	VLR. DESC.	VLR. TOTAL	BC ICMS	VLR. ICMS	VLR. IPI	BC ST	ICMS ST	ALÍQ. ICMS	ALÍQ. IPI
	RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 13															
YSI066101	CELULA DE FLUXO PARA SONDAS 6600 SN13E104022 / 13E104023 / 13E104 / 13F100421 / 13F100423 / 13E103983 / 13E103984 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 8	90279099	100	6108	PC	8,0000	1.252,9524	0,00	10.023,62	10.524,80	1.262,98	501,18	0,00	0,00	12,00	5,00
YSI116274	KIT COPO DE CALIBRACAO PARA SONDAS 6600	90279099	100	6108	PC	4,0000	438,0952	0,00	1.752,38	1.840,00	220,80	87,62	0,00	0,00	12,00	5,00

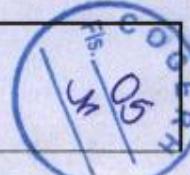
Declaro que o material

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES  
PEDIDO CLIENTE: 20130016-COGERH N. PEDIDO: 0043138 ROTA: 000 ... HIDROLOGIA... RAFAEL BRANDAO -  
R.BRANDAO@CLEAN.COM.BR ..PRIME.. .C.LEONARDO.. MICHELE NOGUEIRA - M.NOGUEIRA@CLEAN.COM.BR PREGAO  
ELETRONICO: 20130016-COGERH - PROCESSO N 13061418-1 HORARIO DE ENTREGA: 08:00 AS 12:00 E DAS 13:00 AS 17:00 HS  
- A/C: WALT DISNEY OU FRANCIMEIRE (85) 3218-7689 DADOS PARA DEPOSITO: ...BANCO DO

RESERVADO AO FISCI

Em 5/8/13  
P. COGERH  
GERENTE DE DESENVOLVIMENTO  
OPERACIONAL







CLEAN ENVIRONMENT BR. INC. COM.LTDA

www.clean.com.br

RUA ANTONIO LAPA, 214 - CAMBUI -  
CAMPINAS - SP CEP:13025-240 - Fone/Fax:(19)3794-2900

DANFE  
DOCUMENTO AUXILIAR  
DA NOTA FISCAL  
0 - ENTRADA  
1 - SAÍDA 1  
Nº 000010083  
SÉRIE: 4  
PÁGINA 6 DE 8



CHAVE DE ACESSO

3513 0700 6288 1500 0110 5500 4000 0100 8311 9220 6945

CONSULTA DE AUTENTICIDADE NO PORTAL NACIONAL DA  
NF-e [www.nfe.fazenda.gov.br/portal](http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal) OU NO SITE DO SEFAZ  
AUTORIZADORA

PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO

135130451852886 - 31/07/2013 10:16:58

CNPJ  
00.628.815/0001-10

## NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA/REVENDA

INSCRIÇÃO ESTADUAL  
244540926114

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.

## DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS	CNPJ/CPF 74.075.938/0001-07	DATA EMISSÃO 31/07/2013
ENDERECO RUA ADUALDO BATISTA,1550-	BAIRRO/DISTRITO PO IRACEMA	CEP 60824-140
MUNICÍPIO FORTALEZA	FONE/FAX (85)3218-7689	UF CE

## FATURAS/DUPPLICATAS

Nº 1 VENCTO. 30/08/2013 VLR. 617.911,

BASE DE CÁLCULO DO ICMS 617.911,49	VALOR DO ICMS 103.050,10	BASE DE CÁLCULO DO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS ST 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 608.203,45
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS 0,00	VALOR TOTAL DO IPI 9.708,04

## TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL FAST LOG SOLUCOES LOGISTICAS LTDA	FRETE POR CONTA 0 EMITENTE	CÓDIGO ANT.	PLACA VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF 07.328.036/0001-48
ENDERECO RUA VAPABUSSU,210 - JD AEROPORTO	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF	SP	INSCRIÇÃO ESTADUAL 147305839115	
QUANTIDADE 20	ESPECIE	MARCA	NÚMERO	PESO BRUTO 0,00	PESO LÍQUIDO 0,00

## DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SI	CST	CFOP	UNID	QTD.	VLR. UNIT.	VLR. DESC.	VLR. TOTAL	BC ICMS	VLR. ICMS	VLR. IPI	BC ST	ICMS ST	ALÍQ. ICMS	ALÍQ. IPI
YSI606150	SENSOR DE OXIGENIO OTICO MODELO 6150 SN413F100439 /13F100438 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 3	90279099	100	6108	PC	2.0000	4.600,0000	0,00	9.200,00	9.660,00	1.159,20	460,00	0,00	0,00	12,00	5,00
YSI606155	KIT MEMBRANA OTICA DE OXIGENIO DISSOLVIDO SN13F100016 / 12A100571 / 12L100145 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 15	90279099	100	6108	PC	17.0000	393.1905	0,00	6.684,24	7.018,45	842,21	334,21	0,00	0,00	12,00	5,00
YSI606930	MALETA RIGIDA DE TRANSPORTE PARA INSTRUMENTOS E CABOS SONDAS SERIE 6	42021210	100	6108	PC	4.0000	928,3454	0,00	3.713,38	4.084,72	735,25	371,34	0,00	0,00	18,00	10,00

## DADOS ADICIONAIS

## INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

PEDIDO CLIENTE: 20130016-COGERH N. PEDIDO: 0043138 ROTA: 000 ... HIDROLOGIA... RAFAEL BRANDAO - R.BRANDAO@CLEAN.COM.BR ..PRIME... C.LEONARDO.. MICHELE NOGUEIRA - M.NOGUEIRA@CLEAN.COM.BR PREGAO ELETRONICO: 20130016-COGERH - PROCESSO N 13061418-1 HORARIO DE ENTREGA: 08:00 AS 12:00 E DAS 13:00 AS 17:00 HS - A/C: WALT DISNEY OU FRANCIMEIRE (85) 3218-7689 DADOS PARA DEPOSITO: ...BANCO DO

Declaro que o material fó:

RESERVADO AO FISCO  
RECEBIDO

Em

5/8/13

GERENTE DE DELIVERY/LOGISTICA





CLEAN ENVIRONMENT BR. ENG.COM.LTDA

www.clean.com.br

RUA ANTONIO LAPA, 214 - CAMBUI -  
CAMPINAS - SP CEP:13025-240 - Fone/Fax:(19)3794-2900

DANFE  
DOCUMENTO AUXILIAR  
DA NOTA FISCAL  
0 - ENTRADA 1  
1 - SAÍDA  
Nº 000010083  
SÉRIE: 4  
PÁGINA 7 DE 8

CHAVE DE ACESSO  
3513 0700 6288 1500 0110 5500 4000 0100 8311 9220 6945  
CONSULTA DE AUTENTICIDADE NO PORTAL NACIONAL DA  
NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal OU NO SITE DO SEFAZ  
AUTORIZADORA  
PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO  
135130451852886 - 31/07/2013 10:16:58  
CNPJ  
00.628.815/0001-10

NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA/REVENDA

INSCRIÇÃO ESTADUAL  
244540926114

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.

PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO

135130451852886 - 31/07/2013 10:16:58

CNPJ  
00.628.815/0001-10

DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS	CNPJ/CPF 74.075.938/0001-07	DATA EMISSÃO 31/07/2013
ENDERECO RUA ADUALDO BATISTA,1550-	BAIRRO/DISTRITO PO IRACEMA	CEP 60824-140
MUNICÍPIO FORTALEZA	FONE/FAX (85)3218-7689	UF CE INSCRIÇÃO ESTADUAL 069828512

DATA ENTRADA/SAÍDA  
31/07/2013

HORA SAÍDA  
10:12:33

FATURAS/DUPPLICATAS

Nº 1 VENCTO. 30/08/2013 VLR. 617.911,

BASE DE CALCULO DO ICMS 617.911,49	VALOR DO ICMS 103.050,10	BASE DE CALCULO DO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS ST 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 608.203,45
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS 0,00	VALOR TOTAL DO IPI 9.708,04

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL FAST LOG SOLUÇOES LOGÍSTICAS LTDA	FRETE POR CONTA 0 EMITENTE	CÓDIGO ANT.	PLACA VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF 07.328.036/0001-48
ENDERECO RUA VAPABUSSU,210 - JD AEROPORTO	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF	SP	INSCRIÇÃO ESTADUAL 147305839115	
QUANTIDADE 20	ESPECIE	MARCA	NÚMERO	PESO BRUTO 0,00	PESO LÍQUIDO 0,00

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SH	CST	CFOP	UNID.	QTD.	VLR. UNIT.	VLR. DESC.	VLR. TOTAL	BC ICMS	VLR. ICMS	VLR. IPI	BC ST	ICMS ST	ALÍQ. ICMS	ALÍQ. IPI
	RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 6															
YSI650-04	DISPLAY MODELO 650 COM BAROMETRO COM ALTA MEMORIA SNI3E103516 / 13E103517 / 13E103518 / 13E100642 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 7	84714190	100	6108	PC	4,0000	6.876,0000	0,00	27.504,00	31.629,60	3.795,55	4.125,60	0,00	0,00	12,00	15,00
YSISP6093-1 50	CABO NAO VENTILADO DE 45,72M(150FT) LOT13D23 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 11	85444200	100	6108	PC	4,0000	3.348,1428	0,00	13.392,57	14.062,20	1.687,46	669,63	0,00	0,00	12,00	5,00

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES  
PEDIDO CLIENTE: 20130016-COGERH N. PEDIDO: 0043138 ROTA: 000 ... HIDROLOGIA... RAFAEL BRANDAO -  
R.BRANDAO@CLEAN.COM.BR .PRIME.. .C.LEONARDO.. MICHELE NOGUEIRA - M.NOGUEIRA@CLEAN.COM.BR PREGAO  
ELETRONICO: 20130016-COGERH - PROCESSO N 13061418-1 HORARIO DE ENTREGA: 08:00 AS 12:00 E DAS 13:00 AS 17:00 HS  
- A/C: WALT DISNEY OU FRANCIMEIRE (85) 3218-7689 DADOS PARA DEPOSITO: ...BANCO DO

Foi feito o que o material é o

RESERVADO AO FISCO

recebido

Em

5/8/13

Walt Disney

Francimeire

Banco do

Brasil

Santander

Itau

Bradesco

Caixa

Banco

Brasil

Banco



CLEAN ENVIRONMENT BR.F.C.G.COM.LTD.A

www.clean.com.br

RUA ANTONIO LAPA, 214 - CAMBUI -  
CAMPINAS - SP CEP:13025-240 - Fone/Fax:(19)3794-2900

DANFE  
DOCUMENTO AUXILIAR  
DA NOTA FISCAL  
0 - ENTRADA  
1 - SAÍDA **1**  
Nº 000010083  
SÉRIE: 4  
PÁGINA 8 DE 8

CHAVE DE ACESSO  
3513 0700 6288 1500 0110 5500 4000 0100 8311 9220 6945  
CONSULTA DE AUTENTICIDADE NO PORTAL NACIONAL DA  
NF-e [www.nfe.fazenda.gov.br/portal](http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal) OU NO SITE DO SEFAZ  
AUTORIZADORA

PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO  
135130451852886 - 31/07/2013 10:16:58

CNPJ  
00.628.815/0001-10

NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA/REVENDA

INSCRIÇÃO ESTADUAL  
244540926114

INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.

DESTINATÁRIO/REMETENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS	CNPJ/CPF 74.075.938/0001-07	DATA EMISSÃO 31/07/2013
ENDERECO RUA ADUALDO BATISTA,1550-	BAIRRO/DISTRITO PO IRACEMA	CEP 60824-140
MUNICÍPIO FORTALEZA	FONE/FAX (85)3218-7689	UF CE INSCRIÇÃO ESTADUAL 069828512

FATURAS/DUPPLICATAS

Nº 1 VENCTO. 30/08/2013 VLR. 617.911,

BASE DE CALCULO DO ICMS 617.911,49	VALOR DO ICMS 103.050,10	BASE DE CALCULO DO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS ST 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 608.203,45
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS 0,00	VALOR TOTAL DO IPI 9.708,04

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME/RAZÃO SOCIAL FAST LOG SOLUCOES LOGISTICAS LTDA	FRETE POR CONTA 0 EMITENTE	CÓDIGO ANT.	PLACA VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF 07.328.036/0001-48
ENDERECO RUA VAPABUSSU,210 - JD AEROPORTO	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF	SP	INSCRIÇÃO ESTADUAL 147305839115	
QUANTIDADE 20	ESPECIE	MARCA	NÚMERO	PESO BRUTO 0,00	PESO LÍQUIDO 0,00

DADOS DO PRODUTO / SERVIÇO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SH	CST	CFOP	UNID.	QTD.	VLR. UNIT.	VLR. DESC	VLR. TOTAL	BC ICMS	VLR. ICMS	VLR. IPI	BC ST	ICMS ST	ALÍQ. ICMS	ALÍQ. IPI
YSISP6093-2 25	CABO DE COMUNICACAO 225FT (68,50METROS): LOT13G05 RESOLUCAO DO SENADO FEDERAL N.13/12 - VALOR DA PARCELA IMPORTACAO R0,00 - - PEDIDO COMPRAS: 20130016-COGERH, ITEM: 12	85444200	100	6108	PC	3.0000	4.183,8095	0,00	12.551,43	13.179,00	1.581,48	627,57	0,00	0,00	12,00	5,00

CONTINUAÇÃO DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

BRASIL 001 AGENCIA:0052-3 CONTA CORRENTE: 7.749-6...

Declaro que o material foi  
recebido

RESERVADO AO FISCO  
8/13  
Walt Disney Family  
GERENTE DE DESENVOLVIMENTO  
OPERACIONAL



DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

PEDIDO CLIENTE: 20130016-COGERH N. PEDIDO: 0043138 ROTA: 000 ... HIDROLOGIA... RAFAEL BRANDAO - R.BRANDAO@CLEAN.COM.BR .PRIME... C.LEONARDO.. MICHELE NOGUEIRA - M.NOGUEIRA@CLEAN.COM.BR PREGAO ELETRÔNICO: 20130016-COGERH - PROCESSO N 13061418-1 HORARIO DE ENTREGA: 08:00 AS 12:00 E DAS 13:00 AS 17:00 HS - A/C: WALT DISNEY OU FRANCIMEIRE (85) 3218-7689 DADOS PARA DEPOSITO: ...BANCO DO

## XML Tipo: EVENTO.

As informações exibidas são de responsabilidade do emissor do XML - os dados são fiéis ao conteúdo do XML do Evento - ou seja - se algum dado está ausente, verifique com o emissor se foi adicionado.

## ENTRADA EVENTO

VERSAO DO LEIAUTE	AMBIENTE	ID	CHAVE DE ACESSO DA NF-E		
1.00	1 - Produção	ID1101103513070062881500011055004000010083119220694501	35130700628815000110550040000100831192206945		
DATA/HORA DO EVENTO	TIPO/CPF DO AUTOR DO EVENTO	RECEPÇÃO DO EVENTO	CÓDIGO DO EVENTO	VERSAO DO EVENTO	SEQUENCIAL DO EVENTO
31/07/2013 10:33	00.628.815/0001-10	35	110110 - Carta de Correção	1.00	1

## CORREÇÃO

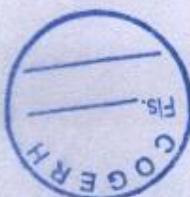
SNDASSONDAS:13E104023/13G101821/13E104421/13E104024/13F100423/13E104022/13E103984/13F103983/13F100422/13F100091/13E100571/12C100630/13E101010  
SENSOR CLOROFILA-Y51606025SN INCLUSO NAS SONDAS :  
13F100519/13E103419/13E100520/13F100523/13F100521/13F100522/13E103422/13E103420/13E103421

## CONDICOES DE USO

A Carta de Correção é disciplinada pelo parágrafo 1º-A do art. 7º do Convenio S/N, de 15 de dezembro de 1970 e pode ser utilizada para regularização de erro ocorrido na emissão de documento fiscal, desde que o erro não esteja relacionado com: I - as variáveis que determinam o valor do imposto tais como: base de cálculo, alíquota, diferença de preço, quantidade, valor da operação ou da prestação; II - a correção de dados cadastrais que implique mudança do remetente ou do destinatário; III - a data de emissão ou de saída.

## RETORNO EVENTO

VERSAO DO LEIAUTE	VERSAO DA APLICAÇÃO	AMBIENTE	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO	DATA/HORA DO EVENTO
1.00	SP_EVENTOS_PL_100	1 - Produção	135130451942189	31/07/2013 10:36
CHAVE DE ACESSO DA NF-E	CNPJ/CPF DO DESTINATÁRIO	ORGÃO RECEPÇÃO DO EVENTO	CÓDIGO DO EVENTO	SEQUENCIAL DO EVENTO
35130700628815000110550040000100831192206945	74.075.938/0001-07	35	110110 - Carta de Correção	1
CÓDIGO E STATUS DO EVENTO	CÓDIGO E STATUS DA RESPOSTA			E-MAIL DO DESTINATÁRIO
-	135 - Evento registrado e vinculado a NF-e			FRANCIMEYREFA@GMAIL.COM



## XML Tipo: EVENTO.

As informações exibidas são de responsabilidade do emissor do XML - os dados são fiéis ao conteúdo do XML do Evento - ou seja - se algum dado está ausente, verifique com o emitente se foi adicionado.

## ENTRADA EVENTO

VERSAO DO LEIAUTE	AMBIENTE	ID	CHAVE DE ACESSO DA NF-E		
1.00	1 - Produção	ID1101103513070062881500011055004000010083119220694502	35130700628815000110550040000100831192206945		
DATA/HORA DO EVENTO	CNPJ/CPF DO AUTOR	ORGÃO RECEPÇÃO DO EVENTO	CÓDIGO DO EVENTO	VERSÃO DO EVENTO	SEQUENCIAL DO EVENTO
31/07/2013 10:47	00.628.815/0001-10	35	110110 - Carta de Correção	1.00	2

## CORREÇÃO

## SENSOR OD OPTICO - YSI606150 SN INCLUSO NAS SONDAS :

13F100440/13F100431/13F100433/13F100434/13F100435/13F100436/13F100437/13F100432/13F100441SENSOR TURBIDEZ YSI606136 SN INCLUSO NAS SONDAS : 13F10054/13E103539/13E103542/13E103543/13E103530/13F100060/13E103538/13E103537/13E103541

## CONDICÕES DE USO

A Carta de Correção é disciplinada pelo parágrafo 1º-A do art. 7º do Convenio S/N, de 15 de dezembro de 1970 e pode ser utilizada para regularização de erro ocorrido na emissão de documento fiscal, desde que o erro não esteja relacionado com: I - as variáveis que determinam o valor do imposto tais como: base de cálculo, alíquota, diferença de preço, quantidade, valor da operação ou da prestação; II - a correção de dados cadastrais que implique mudança do remetente ou do destinatário; III - a data de emissão ou de saída.

## RETORNO EVENTO

VERSAO DO LEIAUTE	VERSAO DA APLICAÇÃO	AMBIENTE	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO- DATA/HORA DO EVENTO	
1.00	SP_EVENTOS_PL_100	1 - Produção	135130452002244	31/07/2013 10:50
CHEVE DE ACESSO DA NF-E	CNPJ/CPF DO DESTINATÁRIO	ORGÃO RECEPÇÃO DO EVENTO	CÓDIGO DO EVENTO	SEQUENCIAL DO EVENTO
35130700628815000110550040000100831192206945	74.075.938/0001-07	35	110110 - Carta de Correção	2
CÓDIGO E STATUS DO EVENTO	CÓDIGO E STATUS DA RESPOSTA		E-MAIL DO DESTINATÁRIO	
-	135 - Evento registrado e vinculado a NF-e		FRANCIMEYREFA@GMAIL.COM	





## Consulta emissão de comprovantes

A33K311509711456005  
31/07/2013 15:16:21

SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL  
31/07/2013 - AUTOATENDIMENTO - 15.16.22  
0052300052 SEGUNDA VIA 0007

## COMPROVANTE DE PAGAMENTO

CLIENTE: CLEAN ENVIRONMENT BRASIL  
AGENCIA: 0052-3 CONTA: 7.749-6

Convenio SEFAZ CE GNRE ON LINE  
Codigo de Barras 85810000617-8 91140295132-0  
12000201390-9 02074983700-9  
Data do pagamento 31/07/2013  
Valor Total 61.791,14

DOCUMENTO: 073101  
AUTENTICACAO SISBB: E.E10.048.10B.ECC.A6F

Transação efetuada com sucesso por: J5531111 FERNANDA DA SILVA CUNHA.



Guia Nacional de Recolhimento de Tributos Estaduais - GNRE		UF Favorecida CE	Código da Receta 100099
<b>Dados do Contribuinte Emitente</b> <b>Razão Social:</b> CLEAN ENVIRONMENT BR ENG COM LTDA <b>Endereço:</b> RUA ANTONIO LAPA 214 CAMBUI <b>Município:</b> CAMPINAS <b>CEP:</b> 13025240		<b>CNPJ/CPF/Insc. Est.:</b> 00.628.815/0001-10 <b>UF:</b> SP <b>Telefone:</b> 1937942900	<b>Nº de Controle</b> 0201390020749837
<b>Dados do Destinatário</b> <b>CPF/CNPJ/Insc. Est.:</b> 0000000069828512 <b>Município:</b> FORTALEZA		<b>Data de Vencimento</b> 31/07/2013	<b>Nº Documento de Origem</b> 0000000000000010083
<b>Reservado à Fiscalização</b> <b>Convênio/Protocolo:</b> 21/2009 <b>Produto:</b> Comércio Outros não especificados		<b>Período de Referência</b> <b>Valor Principal</b> <b>Atualização Monetária</b> <b>Juros</b> <b>Multa</b>	<b>Parcela</b> R\$ 61.791,14 R\$ 0,00 R\$ 0,00 R\$ 0,00 R\$ 0,00
<b>Informações Complementares:</b>  <b>Documento Válido para pagamento até</b> 31/07/2013		<b>Total a Recolher</b>	R\$ 61.791,14

85810000617 8 91140295132 0 12000201390 9 02074983700 9



Guia Nacional de Recolhimento de Tributos Estaduais - GNRE		UF Favorecida CE	Código da Receta 100099
<b>Dados do Contribuinte Emitente</b> <b>Razão Social:</b> CLEAN ENVIRONMENT BR ENG COM LTDA <b>Endereço:</b> RUA ANTONIO LAPA 214 CAMBUI <b>Município:</b> CAMPINAS <b>CEP:</b> 13025240		<b>CNPJ/CPF/Insc. Est.:</b> 00.628.815/0001-10 <b>UF:</b> SP <b>Telefone:</b> 1937942900	<b>Nº de Controle</b> 0201390020749837
<b>Dados do Destinatário</b> <b>CPF/CNPJ/Insc. Est.:</b> 0000000069828512 <b>Município:</b> FORTALEZA		<b>Data de Vencimento</b> 31/07/2013	<b>Nº Documento de Origem</b> 0000000000000010083
<b>Reservado à Fiscalização</b> <b>Convênio/Protocolo:</b> 21/2009 <b>Produto:</b> Comércio Outros não especificados		<b>Período de Referência</b> <b>Valor Principal</b> <b>Atualização Monetária</b> <b>Juros</b> <b>Multa</b>	<b>Parcela</b> R\$ 61.791,14 R\$ 0,00 R\$ 0,00 R\$ 0,00 R\$ 0,00
<b>Informações Complementares:</b>  <b>Documento Válido para pagamento até</b> 31/07/2013		<b>Total a Recolher</b>	R\$ 61.791,14

85810000617 8 91140295132 0 12000201390 9 02074983700 9

2ª via - Contribuinte

31/07/13 25031  
 Centro de Custo: 25031  
 Projeto: Crisanto A. Scambo  
 Autorizado por Crisanto A. Scambo



FAST LOG Soluções Logísticas Ltda  
Rua Vapaa, 320  
Jd. Aeroporto - São Paulo - SP - 04632-010  
CNPJ: 07.328.036/0001-48  
Fone: 11 3586-3086 - Fax: 11 3586-3085  
www.fastlogsl.com.br - fastlog@fastlogsl.com.br

MINUTA DE DESPACHO<sup>®</sup>  
51565

Data de emissão: 1/8/2013

Emissor: PAULO



TIPO DE SERVIÇO: CONVENCIONAL		ENTREGA: DOMICÍLIO		PAGADOR DO FRETE: REMETENTE		PAGTO: Faturado	
EXPEDIDOR				DESTINATÁRIO			
REMETENTE CLEAN ENVIRONMET BRASIL ENG. COM. LTDA		ENDERECO RUA ANTONIO LAPA, 214		DESTINATÁRIO CIA DE GESTÃO REC. HIDRICOS DO EST DO CE		ENDERECO R. ADUALDO BATISTA 1550	
BAIRRO CAMBUI		CIDADE CAMPINAS		UF SP	BAIRRO IRACEMA	CIDADE FORTALEZA	UF CE
CNPJ 000628815000110		CEP 13025240		CNPJ 74075938000107	CEP 60824140		
TELEFONE / RAMAL 1937942900		TELEFONE / RAMAL 8532187689					
REMETENTE		DEPARTAMENTO		DESTINATÁRIO		DEPARTAMENTO	
CONSIGNATÁRIO				NOTAS FISCAIS 10083			
ENDERECO				VALOR DA MERCADORIA 617.911,49	PESO (KG) 208,00	FRETE PESO AD VALOREM	2.168,03 2.039,11
BAIRRO				Natureza da carga EQUIPAMENTOS		EMERGÊNCIA DIF. ACESSO	
CNPJ				QTD. VOLUMES 20	PESO CUBADO 208,000	bx. origem	0,00
TELEFONE / RAMAL				OBSERVACOES A/C: Francimeyre - Fone: (85) 3218-7689 - MATERIAL FRÁGIL E VALIOSO ENTREGA EM VEÍCULO DEDICADO APÓS LIBERAÇÃO		entrega	0,00
DATA DA COLETA 1/8/2013	HORA 14:00	RECEBEMOS NESTA DATA O(S) VOLUME(S) CONSTANTE(S) DESTA MINUTA DE DESPACHO EM PERFEITO ESTADO DE ACORDO COM AS CLÁUSULAS CONTRATUAIS CONSTANTES NO VERSO		Dado. No.		PRIORIDADE	0,00
ASSINATURA		DATA DA ENTREGA		HORA DA ENTREGA		REDESPACHO	0,00
RECEBIDO POR (NOME LEGÍVEL)				SEGURO PORTO SEGURO		EMBALAGEM	0,00
				APOLICE 456542227		OUTROS	0,00
						TOTAL	4.207,14



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO



## CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: CLEAN ENVIRONMENT BRASIL ENGENHARIA E COMERCIO LTDA (MATRIZ E FILIAIS)

CNPJ: 00.628.815/0001-10

Certidão nº: 35162796/2013

Expedição: 02/09/2013, às 15:24:12

Validade: 28/02/2014 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **CLEAN ENVIRONMENT BRASIL ENGENHARIA E COMERCIO LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 00.628.815/0001-10, **NÃO CONSTA** do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base no art. 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011.

Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho e estão atualizados até 2 (dois) dias anteriores à data da sua expedição.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

### INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho ou Comissão de Conciliação Prévias.



**MINISTÉRIO DA FAZENDA**  
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional  
Secretaria da Receita Federal do Brasil

**CERTIDÃO CONJUNTA POSITIVA COM EFEITOS DE NEGATIVA**  
DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

**Nome: CLEAN ENVIRONMENT BRASIL ENGENHARIA E COMERCIO LTDA**  
**CNPJ: 00.628.815/0001-10**

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que:

1. constam débitos relativos a tributos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) com a exigibilidade suspensa, nos termos do art. 151 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário Nacional (CTN); e
2. não constam inscrições em Dívida Ativa da União na Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Conforme disposto nos arts. 205 e 206 do CTN, este documento tem os mesmos efeitos da certidão negativa.

Esta certidão, emitida em nome da matriz e válida para todas as suas filiais, refere-se exclusivamente à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN, não abrangendo as contribuições previdenciárias e as contribuições devidas, por lei, a terceiros, inclusive as inscritas em Dívida Ativa do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), objeto de certidão específica.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://www.receita.fazenda.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.fazenda.gov.br>>.

Certidão emitida com base na Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 02/05/2007.  
Emitida às 09:53:00 do dia 02/09/2013 <hora e data de Brasília>.

Válida até 01/03/2014.

Código de controle da certidão: **1EFE.989A.F176.1A17**

Certidão emitida gratuitamente.

Atenção: qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

[Nova Consulta](#)

 [Preparar página para impressão](#)



**CERTIDÃO NEGATIVA**

**DE DÉBITOS RELATIVOS ÀS CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS E ÀS DE TERCEIROS**

Nº 000622013-21024815

Nome: CLEAN ENVIRONMENT BRASIL ENGENHARIA E COMERCIO LTDA

CNPJ: 00.628.815/0001-10

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome relativas a contribuições administradas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU).

Esta certidão, emitida em nome da matriz e válida para todas as suas filiais, refere-se exclusivamente às contribuições previdenciárias e às contribuições devidas, por lei, a terceiros, inclusive às inscritas em DAU, não abrangendo os demais tributos administrados pela RFB e as demais inscrições em DAU, administradas pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), objeto de Certidão Conjunta PGFN/RFB.

Esta certidão é válida para as finalidades previstas no art. 47 da Lei nº 8.212 de 24 de julho de 1991, exceto para:

- verbação de obra de construção civil no Registro de Imóveis;
- redução de capital social, transferência de controle de cotas de sociedade limitada e cisão parcial ou transformação de entidade ou de sociedade sociedade empresária simples;
- baixa de firma individual ou de empresário, conforme definido pelo art.931 da Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002 - Código Civil, extinção de entidade ou sociedade empresária ou simples.

A aceitação desta certidão está condicionada à finalidade para a qual foi emitida e à verificação de sua autenticidade na Internet, no endereço <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>.

Certidão emitida com base na Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 01, de 20 de janeiro de 2010.

Emitida em 13/05/2013.

Válida até 09/11/2013.

Certidão emitida gratuitamente.

**AVISO:** Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.



## Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

**Inscrição:** 00628815/0001-10

**Razão Social:** CLEAN ENVIRONMENT BRASIL ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA

**Endereço:** R ANTONIO LAPA 214 / CAMBUI / CAMPINAS / SP / 13025-240

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

**Validade:** 22/08/2013 a 20/09/2013

**Certificação Número:** 2013082211294344425431

Informação obtida em 02/09/2013, às 15:26:42.

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei está condicionada à verificação de autenticidade no site da Caixa: [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)



**Certidão Negativa de Débitos Estaduais**  
**Nº 201304687079**

Emitida para os efeitos da Instrução Normativa Nº 13 de 02/03/2001

**IDENTIFICAÇÃO DO(A) REQUERENTE**

**Inscrição Estadual:**

\*\*\*\*\*

**CNPJ / CPF:**

00.628.815/0001-10

**RAZÃO SOCIAL:**

\*\*\*\*\*

Ressalvado o direito da Fazenda Estadual de inscrever e cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, certifico, para fins de direito, que revendo os registros do Cadastro de Inadimplentes da Fazenda Pública Estadual - CADINE, verificou-se nada existir em nome do(a) requerente acima identificado(a) até a presente data e horário, e, para constar, foi emitida esta certidão.

**EMITIDA VIA INTERNET EM 02/09/13 ÀS 15:27:41**  
**VÁLIDA ATÉ 01/11/2013**

A autenticidade deste documento deverá ser comprovada via Internet, no endereço [www.sefaz.ce.gov.br](http://www.sefaz.ce.gov.br)



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**

Companhia de Gestão dos  
Recursos Hídricos - COGERH

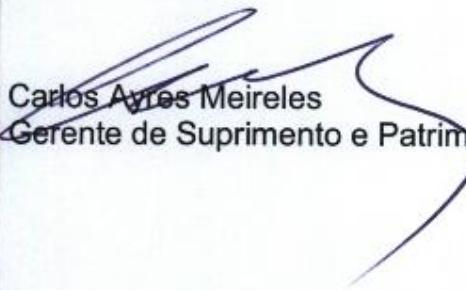


**FOLHA DE INFORMAÇÃO E DESPACHO**

<b>Nº do Processo:</b>	5694043/2013	<b>De:</b>	GESUP
<b>Interessado:</b>	Clean Enviroment Brasil Engenharia e Comércio Ltda	<b>Para:</b>	DIAFI
<b>Assunto:</b>	Pagamento NF 10083	<b>Data do Despacho:</b>	03/09/13

Solicitamos autorização para o pagamento. Aquisição realizada pelo contrato 45/2013.

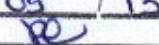
Atenciosamente,

  
Carlos Ayres Meireles  
Gerente de Suprimento e Patrimônio

AUTORIZO PAGAMENTO NO  
DE R\$ 67.911,19, EM 03 / 09 / 13

  
PAULO HENRIQUE STUDART PINHO  
Diretor Administrativo Financeiro

PARA ANALISE E PROVIDÊNCIAS  
Em: 03 / 09 / 13

  
Renata Cattony  
Gerente Financeira

*Rua Adualdo Batista, 1550 – Parque Iracema – Fortaleza/Ce – 60.824-140 PABX:  
3218.7020*

Saldo Inicial

1.077.850,00

Contrato	Revisão	Título	Prefixo	Vencimento	Valor	Pagamento	Pornecedor	Saldo
CT-045-2013			000010083	04/09/13	617.911,49	ABERTO	CLEAN	459.938,51

VALOR DO CONTRATO: 1.077.850,00 VALOR PAGO: 617.911,49 SALDO CONTRATUAL: 459.938,51



COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HIDRÍCOS

**FIRMA:** CLEAN ENVIRONMENT BRASIL ENGENHARIA E COMERCIO LTDA  
**OBJETO:** Aquisição de sondas, sensores e demais acessórios para o monitora

**PRAZO CONTRATUAL:** 12 meses a partir da data de contratação.

**INÍCIO:** 03/06/2013  
**DATA PAGTO:** Até 30 dias após a apresentação da nota fiscal  
**ADITIVO:**

Gestor: Walt Disney Paulino

## CONTROLE FINANCEIRO DOS CONTRATOS



Cod. Bem	Item Descriçao	Tipo Ativo	Pt. Aquis	Tipo Saldo	Qtd.	Nota Fiscal	Plaquetas Fornecedor	Valor	Corr	Acum	M1	Data Baixa	Gerencia	Desc.Gerencia
F. Recurso	Convenio	Plaq Conv.												
NFE00001MW 0001	SONDA MULTIPARAMETROS COM SENsores	01	05/08/13	1	1,000	09331	CLEAN	72.735,10	0,00	/	/	100104		
NFE00001MX 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI. MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09310		72.735,10	0,00	/	/	100104		
NFE00001NO 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI. MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09334	CLEAN	72.735,10	0,00	/	/	100104		
NFE00001N3 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI. MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09332		67.086,31	0,00	/	/	100104		
NFE00001N4 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI. MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09333		54.651,36	0,00	/	/	100104		
NFE00001N5 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI. MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09335	CLEAN	54.651,36	0,00	/	/	100104		
NFE00001N6 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI. MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09336	CLEAN	54.651,36	0,00	/	/	100104		
NFE00001N7 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09337	CLEAN	52.784,91	0,00	/	/	100104		
NFE00001N8 0001	SONDA MULTIPARAMETROS YSI MODELO 6600V2	01	05/08/13	1	1,000	09338	CLEAN	52.784,91	0,00	/	/	100104		
NFE00001N9 0001	DISPLAY YSI 650 MDS	01	05/08/13	1	1,000	09339	CLEAN	7.907,40	0,00	/	/	100104		
NFE00001NA 0001	DISPLAY YSI 650 MDS	01	05/08/13	1	1,000	09340	CLEAN	7.907,40	0,00	/	/	100104		
NFE00001NB 0001	DISPLAY YSI 650 MDG	01	05/08/13	1	1,000	09341	CLEAN	7.907,40	0,00	/	/	100104		
NFE00001NC 0001	DISPLAY YSI 650 MDS	01	05/08/13	1	1,000	09342	CLEAN	7.907,40	0,00	/	/	100104		

Total da Conta : 132105040001

586.445,11

Total da Filial:01

586.445,11

TOTAL GERAL:

586.445,11

Roberto Carlos Fernandes de Oliveira Júnior  
À Serviço da COGERH

Roberto C. J.





## Transferências entre contas correntes BB

A33K0318185424990063  
03/09/2013 18:38:43

### Debitado

Agência 8-6  
Conta corrente 22424-3

### Creditado

Agência 0052-3  
Conta corrente 7749-6  
Valor 617.911,49  
Data Nesta data

Transação gravada como pendente.

Pendência número: **175843038**.

Usuário: J7316820 CICERA ROMANA FELIX TEIXEIRA.

25  
B

### Assinatura de transação pendente - resumo

#### Origem

Agência 8-6  
Conta corrente 22424-3

#### Transações pendentes - resumo

Pendência número	175819161	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	3.898,32	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175820304	
Transação	Pagamento de outros convênios	
Valor	39.400,83	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175828644	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	1.792,00	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175829522	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	1.376,00	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175838422	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	18.802,91	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175839693	
Transação	DOC ou TED Eletrônico	
Valor	1.683,26	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175840189	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	1.295,40	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175840806	
Transação	Pagamento de títulos com débito em conta corrente	
Valor	64.383,50	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175843038	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	617.911,49	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175843668	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	150,00	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175844327	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	16.594,02	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:57
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175844724	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	69.118,10	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175881023	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	9.052,91	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175899988	

Fla. 76  
B

Transação	DOC ou TED Eletrônico	
Valor	27.469,14	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	CONTA DEVE SER DO MESMO TITULAR (G999-595)	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175925092	
Transação	Transferência entre contas diversas	
Valor	855,00	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175929042	
Transação	Pagamento de títulos com débito em conta corrente	
Valor	400,00	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175936056	
Transação	DOC ou TED Eletrônico	
Valor	16.872,01	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175950943	
Transação	Pagamento de outros convênios	
Valor	51,30	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33
Pendência número	175951114	
Transação	Pagamento de outros convênios	
Valor	471,57	
Assinada por	J3861602 PAULO HENRIQUE STUDART PINHO	04/09/2013 11:51:58
Resultado	Assinatura efetuada com sucesso	04/09/2013 12:38:33

Transação efetuada com sucesso por: J7354542 FRANCISCO RENNYS AGUIAR FROTA.

Serviço de Atendimento ao Consumidor - SAC 0800 729 0722

Ouvidoria BB 0800 729 5678

Para deficientes auditivos 0800 729 0088



## Consulta emissão de comprovantes

A33I051524832794013  
05/09/2013 15:29:09

04/09/2013 - BANCO DO BRASIL - 12:38:34  
000800008 SEGUNDA VIA 0001  
COMPROVANTE DE TRANSFERENCIA  
DE CONTA CORRENTE P/ CONTA CORRENTE

CLIENTE: COGERH EST CEARA  
AGENCIA: 0008-6 CONTA: 22.424-3

=====

DATA DA TRANSFERENCIA 04/09/2013  
NR. DOCUMENTO 550.052.000.007.749  
VALOR TOTAL 617.911,49

\*\*\*\*\* TRANSFERIDO PARA:

CLIENTE: CLEAN ENVIRONMENT BRASIL  
AGENCIA: 0052-3 CONTA: 7.749-6  
NR. DOCUMENTO 550.008.000.022.424

=====

NR.AUTENTICACAO 7.64C.39D.FB9.020.C6D

---

Transação efetuada com sucesso por: J3861833 RENATA DE QUEIROZ MATTOSO CATTONY.

**Projeto de Apoio ao Crescimento Econômico com Redução das Desigualdades e Sustentabilidade Ambiental do Estado do Ceará - Programa para Resultados (PforR) do Ceará com o Banco Mundial.**

**Projeto de Educação Ambiental para a Qualidade da Água nas Três Bacias Hidrográficas Estratégicas – Capacitação para pessoal técnico municipal.**

Fortaleza, 03 de Fevereiro de 2016.

**PROTOCOLO DE ENTREGA**

Declaro que recebi da Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA, a cópia dos 3 (três) processos de certificação, referentes ao segundo semestre do ano de 2015, do **Projeto de Educação Ambiental para a Qualidade da Água nas Três Bacias Hidrográficas Estratégicas (ACARAÚ, METROPOLITANA E SALGADO) - Capacitação para pessoal técnico municipal.**

- Processo SEMA nº 6808021/2015 – Certificação de **57 (cinquenta e sete)** participantes do público-alvo na Bacia do Salgado;
- Processo SEMA nº 7299767/2015 – Certificação de **32 (trinta e dois)** participantes do público-alvo na Bacia do Acaraú;
- Processo SEMA nº 7306259/2015 – Certificação de **23 (vinte e três)** participantes do público-alvo na Bacia Metropolitana;



**Auditor**

A planilha DLI 9 do documento EXCEL “Quadros do Relatório”, enviado anexo ao documento de auditoria técnica contém a memória de cálculo e os comentários sobre a verificação do IQFA.



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ



Companhia de Gestão  
dos Recursos Hídricos

**DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL (GEDOP)**

**Monitoramento de Reservatórios através de  
Sondas Fixas**

- Junho/2016 -

**Julho, 2016**

**Equipe envolvida:**

Raquel Ribeiro – Técnico da Cogerh

Francimereyre Avelino – Técnico da Cogerh

Miguel Rodrigues – Analista em Gestão de Recursos Hídricos

Disney Paulino – Gerente de Desenvolvimento Operacional

Fortaleza, 22 de julho de 2016.

# Índice

1. Introdução .....	4
2. Localização .....	5
2.1 Acarape do Meio .....	6
2.2 Aracoiaba .....	7
2.3 Catuana .....	7
2.4 Gavião .....	8
2.5 Pacajus .....	8
2.6 Pacoti .....	9
2.7 Riachão .....	9
3. Calibração de Sonda Fixa .....	10
4. Evolução da qualidade durante o período .....	14
4.1 Acarape do Meio .....	15
4.2 Aracoiaba .....	18
4.3 Catuana .....	21
4.4 Gavião .....	25
4.5 Pacajus .....	28
4.6 Pacoti .....	32
4.7 Riachão .....	35
5. Dados Conforme e Não Conforme .....	38
6. Consolidação dos dados .....	39

## 1. Introdução

As sondas multiparâmetro YSI 6600 (figura 1) são utilizadas para o monitoramento da qualidade da água. O equipamento contém sensores que medem os seguintes parâmetros: pH, condutividade elétrica, temperatura, turbidez, oxigênio e clorofila, além de outros correlacionados.

Figura 1 – Sonda fixa multiparamétrica modelo YSI 6600



Fonte: Cogerh, 2015

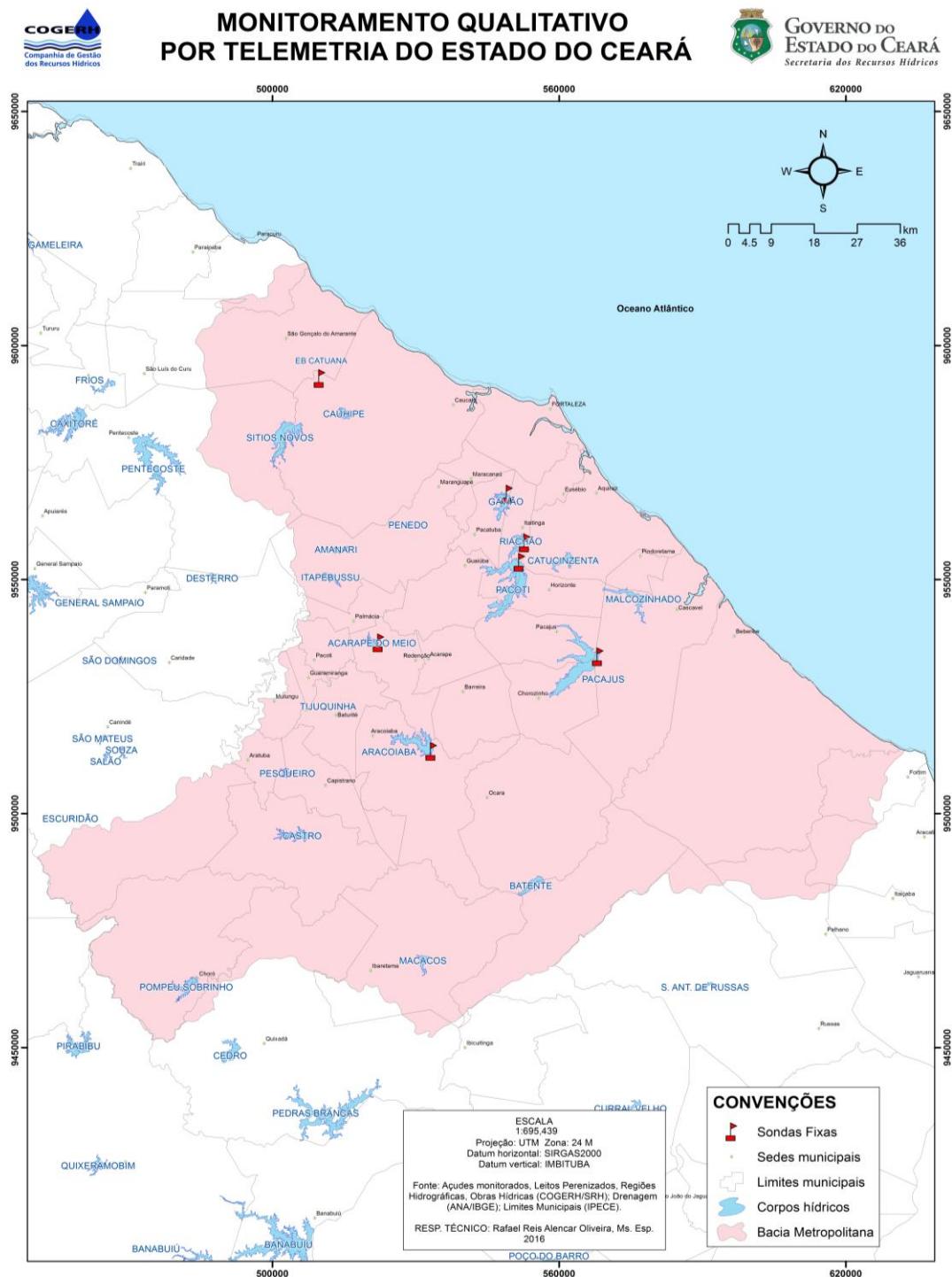
As sondas necessitam de manutenção e calibração frequentes para seu funcionamento ideal. Atualmente, tais serviços são realizados mensalmente, seguindo um procedimento operacional padrão.

O presente relatório objetiva apresentar as leituras dos parâmetros de qualidade realizadas pela sonda no período da campanha de junho de 2016.

## 2. Localização

A Cogerh monitora sete pontos onde estão instaladas as sondas, mostrados pela figura 2.

Figura 2 – Localização dos pontos de qualidade monitorados por telemetria



Fonte: Cogerh, 2016

A tabela 1 mostra as coordenadas geográficas dos pontos onde estão localizadas as sondas.

Tabela 1 – Coordenadas geográficas de localização das sondas. Projeção UTM – Datum SAD69

<b>Sonda</b>	<b>E - Longitude</b>	<b>N - Latitude</b>
Acarape	522310	9536524
Aracoiaba	533625	9513041
Catuana	509905	9592964
Gavião	548790	9568414
Pacajus	559415	9540054
Pacoti	550137	9554723
Riachão	551225	9559847

Fonte: Cogerh, 2015

## 2.1 Acarape do Meio

A sonda telemétrica do açude Acarape é uma célula de fluxo instalada no início da derivação de água para a Estação de Tratamento da Cagece, conforme figura 3.

Figura 3 – Localização da sonda fixa no Acarape



Fonte: Google Earth, 2015

## 2.2 Aracoiaba

A sonda instalada no açude Aracoiaba localiza-se na torre de tomada d'água. A figura 4 apresenta detalhes de sua localização.

Figura 4 – Localização da sonda fixa no Aracoiaba



Fonte: Google Earth, 2015

## 2.3 Catuana

A sonda instalada no canal do açude Sítios Novos se encontra no poço de sucção da estação de bombeamento da Catuana. A figura 5 mostra a localização.

Figura 5 – Localização da sonda fixa na Catuana



Fonte: Google Earth, 2015

## 2.4 Gavião

A sonda telemétrica do açude Gavião está localizada na torre de derivação de água para a Estação de Tratamento de Água da Cagece, conforme detalhes na figura 6.

Figura 6 – Localização da sonda fixa no Gavião

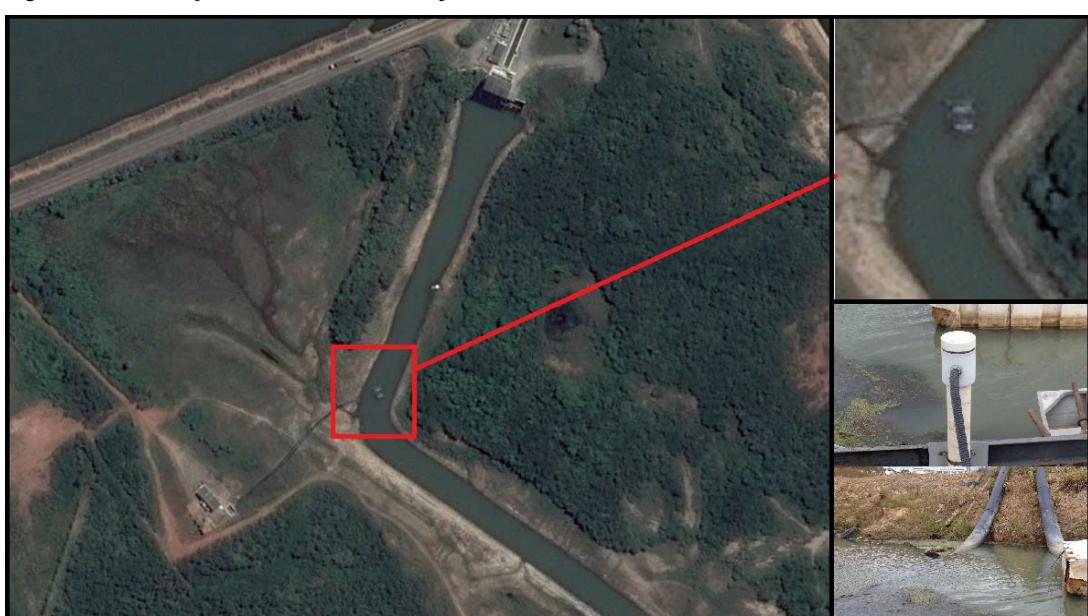


Fonte: Google Earth, 2015

## 2.5 Pacajus

A sonda encontra-se instalada em flutuante próximo à estação de bombeamento Ererê, que destina suas águas ao DI de Pacajus. A figura 7 apresenta os detalhes.

Figura 7 – Localização da sonda fixa no Pacajus

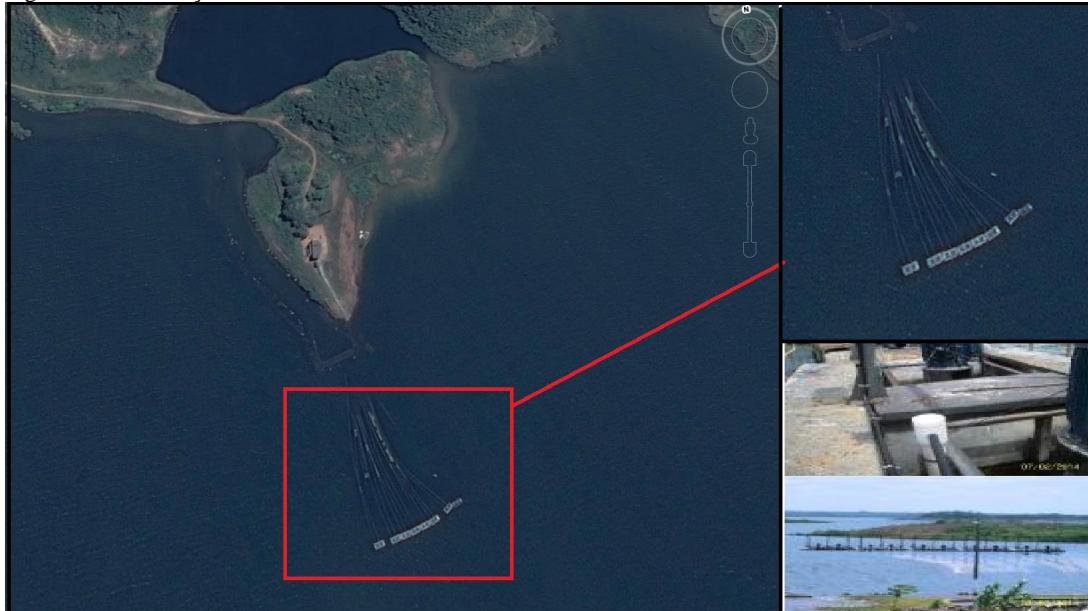


Fonte: Google Earth, 2015

## 2.6 Pacoti

A sonda localizada no Pacoti está instalada no flutuante próximo à estação de bombeamento Pacoti, como mostra a figura 8.

Figura 8 – Localização da sonda fixa no Pacoti



Fonte: Google Earth, 2015

## 2.7 Riachão

Conforme apresentado pela figura 9, a sonda telemétrica instalada no Riachão encontra-se à montante da comporta Riachão/Gavião.

Figura 9 – Localização da sonda fixa no Riachão



Fonte: Google Earth, 2015

### 3. Calibração de Sonda Fixa

Para garantir o funcionamento ideal da sonda e a qualidade dos resultados obtidos ao longo do monitoramento de dados é necessária a calibração dos sensores utilizando soluções padrão. Tais soluções são lidas antes e após a calibração e os resultados devem estar dentro de um limite aceitável, conforme tabela 2.

Tabela 2 – Limites aceitáveis para leitura de padrões na calibração de sensores.

	pH		Turbidez		Oxigênio Dissolvido	Condutividade	Clorofila	
Limite Aceitável	7,00	10,00	0,00	100,00	Saturação em função da pressão	1,412 (mS/cm)	0,00	Resultado Laboratório
	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	0,00	90 - 110		1,341 - 1,482	± 5%	± 20%
	± 5%		± 10%			± 5%		

Fonte: Cogerh, 2016

Conforme visto na tabela 2, para calibração do sensor de pH são utilizadas soluções padrão de pH 7 e pH 10 e para a calibração da condutividade elétrica foi usada uma solução padrão de 1,412 mS/cm.

A calibração da turbidez é realizada utilizando uma solução padrão de 100 NTU e água destilada como sendo o padrão 0 NTU. Para calibração da clorofila também é utilizada água destilada como sendo o padrão 0 µg/L e solução coletada de um reservatório eventual, cuja concentração é conhecida após análise laboratorial.

Para a calibração do oxigênio dissolvido é necessário colocar um pouco de água no copo de calibração e aguardar 10 minutos até que a atmosfera interna fique saturada. Ao calibrar, toma-se nota do valor da pressão atmosférica, da porcentagem de oxigênio saturado e da concentração em mg/L e calcula a saturação teórica através da equação:

$$OD_{sat} \% \text{ (teórico)} = [\text{Pressão lida pelo equipamento}/760] \times 100$$

A relação entre o valor da porcentagem de oxigênio saturado e o OD<sub>sat</sub>% (teórico) tem um limite aceitável de ± 5%.

Na tabela 3 é possível observar o resultado da calibração realizada no mês de julho, encerrando a campanha de junho. O parâmetro turbidez apresentou a leitura anterior à calibração dentro dos respectivos limites aceitáveis em todos os reservatórios.

O parâmetro pH apresentou as leituras anteriores à calibração fora do limite aceitável de  $\pm 5\%$  no Pacoti. Os demais reservatórios tiveram suas leituras dentro do limite. Já o parâmetro oxigênio dissolvido está dentro do limite de  $\pm 5\%$  em todos os reservatórios, exceto no Aracoiaba.

Na continuação da tabela, o parâmetro condutividade estava fora do limite no Acarape do meio, no Aracoiaba, no Gavião, no Pacoti e no Riachão. Apenas Catuana e Pacajus estavam dentro do limite de  $\pm 5\%$ .

O parâmetro clorofila apresentou a leitura anterior à calibração fora do limite no Acarape do Meio, no Aracoiaba, no Gavião e no Riachão. Na Catuana e no Pacajus não foi realizada a calibração nesta campanha, pois não foi recebido o resultado da análise da solução padrão a tempo. No Pacoti não foi possível fazer a leitura anterior à calibração, pois o sensor apresentou defeito e foi substituído.

As leituras realizadas após a calibração estavam dentro do limite aceitável em todos os parâmetros e reservatórios. Dessa forma, os sensores foram ajustados e ficaram adequados para realizar o monitoramento da água de forma correta até a próxima calibração.

Tabela 3 – Dados referentes à calibração das sondas fixas

Acarape	Data	pH				Limite Aceitável		Turbidez				Limite Aceitável		Oxigênio			Limite Aceitável	
		Antes		Depois				Antes		Depois				Antes		Depois		
		7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	Pressão	OD(%)	OD(%)		
12/07/2016		6,91	9,92	7,03	10,00	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	-0,60	98,50	0,40	100,20	0,00	90 - 110	745,20	97,20	98,01	± 5%	
		-1,29%	-0,80%	0,43%	0,00%	± 5%		-1,50%		0,20%		± 10%		-0,87%		-0,04%		
Aracoiaba	Data	pH				Limite Aceitável		Turbidez				Limite Aceitável		Oxigênio			Limite Aceitável	
		Antes		Depois				Antes		Depois				Antes		Depois		
		7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	Pressão	OD(%)	OD(%)		
06/07/2016		6,82	9,92	7,06	10,02	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	0,20	96,40	-0,10	99,90	0,00	90 - 110	754,60	104,60	99,20	± 5%	
		-2,57%	-0,80%	0,86%	0,20%	± 5%		-3,60%		-0,10%		± 10%		5,35%		-0,09%		
Catuana	Data	pH				Limite Aceitável		Turbidez				Limite Aceitável		Oxigênio			Limite Aceitável	
		Antes		Depois				Antes		Depois				Antes		Depois		
		7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	Pressão	OD(%)	OD(%)		
04/07/2016		6,85	9,75	7,02	9,91	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	-0,90	100,80	0,00	100,30	0,00	90 - 110	760,90	100,70	99,60	± 5%	
		-2,14%	-2,50%	0,29%	-0,90%	± 5%		0,80%		0,30%		± 10%		0,58%		-0,52%		
Gavião	Data	pH				Limite Aceitável		Turbidez				Limite Aceitável		Oxigênio			Limite Aceitável	
		Antes		Depois				Antes		Depois				Antes		Depois		
		7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	Pressão	OD(%)	OD(%)		
05/07/2016		7,22	10,16	7,05	9,98	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	Sensor substituído	0,20		100,10	0,00	90 - 110	758,00	98,30	99,80	± 5%	
		3,14%	1,60%	0,71%	-0,20%	± 5%			0,10%		± 10%		-1,44%		0,06%			
Pacajus	Data	pH				Limite Aceitável		Turbidez				Limite Aceitável		Oxigênio			Limite Aceitável	
		Antes		Depois				Antes		Depois				Antes		Depois		
		7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	Pressão	OD(%)	OD(%)		
13/07/2016		7,08	10,06	7,03	9,99	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	0,00	97,60	-0,20	99,40	0,00	90 - 110	757,40	98,80	99,70	± 5%	
		1,14%	0,60%	0,43%	-0,10%	± 5%		-2,40%		-0,60%		± 10%		-0,86%		0,04%		
Pacoti	Data	pH				Limite Aceitável		Turbidez				Limite Aceitável		Oxigênio			Limite Aceitável	
		Antes		Depois				Antes		Depois				Antes		Depois		
		7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	Pressão	OD(%)	OD(%)		
05/07/2016		6,50	9,35	6,97	10,01	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	0,20	103,50	-0,20	100,00	0,00	90 - 110	759,20	99,60	99,90	± 5%	
		-7,14%	-6,50%	-0,43%	0,10%	± 5%		3,50%		0,00%		± 10%		-0,30%		0,01%		
Riachão	Data	pH				Limite Aceitável		Turbidez				Limite Aceitável		Oxigênio			Limite Aceitável	
		Antes		Depois				Antes		Depois				Antes		Depois		
		7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	Pressão	OD(%)	OD(%)		
11/07/2016		6,84	9,82	6,95	9,91	6,65 - 7,35	9,5 - 10,5	0,80	96,80	0,20	100,00	0,00	90 - 110	757,70	98,60	99,60	± 5%	
		-2,29%	-1,80%	-0,71%	-0,90%	± 5%		-3,20%		0,00%		± 10%		-1,10%		-0,10%		

continua

continuação

Acarape	Data	Condutividade Elétrica				Limite Aceitável	Clorofila				Limite Aceitável		
		Antes		Depois			Antes		Depois				
		1,412 mS/cm	T(°C)	1,412 mS/cm	T(°C)		1,412	Lab.	0,00	Leitura Sonda			
12/07/2016	1,511	29,91	1,410	27,01	1,341 - 1,482	± 5%	125,62	1,20	93,70	1,10	125,40		
		7,01%		-0,14%					-25,41%		-0,18%		
Araçoiaba	Data	Condutividade Elétrica				Limite Aceitável	Clorofila				Limite Aceitável		
		Antes		Depois			Antes		Depois				
06/07/2016	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412	1,412	Lab.	0,00	Leitura Sonda	0,00	Leitura Sonda	Clo (µg/L)	
		1,512	27,08	1,413	26,81		166,34	1,50	60,40	2,40	166,00	± 20% Padrão Lab.	
Catuana	Data	Condutividade Elétrica				Limite Aceitável	Clorofila				Limite Aceitável		
		Antes		Depois			Antes		Depois				
04/07/2016	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412	1,412	Lab.	0,00	Leitura Sonda	0,00	Leitura Sonda	Clo (µg/L)	
		1,427	26,19	1,413	26,90		1,341 - 1,482					± 20% Padrão Lab.	
Gavião	Data	Condutividade Elétrica				Limite Aceitável	Clorofila				Limite Aceitável		
		Antes		Depois			Antes		Depois				
05/07/2016	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412	1,412	Lab.	0,00	Leitura Sonda	0,00	Leitura Sonda	Clo (µg/L)	
		1,511	26,27	1,412	29,24		1,341 - 1,482	166,34	-2,80	39,80	-6,80	166,90	
Pacajus	Data	Condutividade Elétrica				Limite Aceitável	Clorofila				Limite Aceitável		
		Antes		Depois			Antes		Depois				
13/07/2016	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412	1,412	Lab.	0,00	Leitura Sonda	0,00	Leitura Sonda	Clo (µg/L)	
		1,455	26,40	1,412	26,23		1,341 - 1,482					± 20% Padrão Lab.	
Pacoti	Data	Condutividade Elétrica				Limite Aceitável	Clorofila				Limite Aceitável		
		Antes		Depois			Antes		Depois				
05/07/2016	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412	1,412	Lab.	0,00	Leitura Sonda	0,00	Leitura Sonda	Clo (µg/L)	
		1,519	26,45	1,413	26,47		1,341 - 1,482	166,34	Sensor substituído	1,50	165,50	± 20% Padrão Lab.	
Riachão	Data	Condutividade Elétrica				Limite Aceitável	Clorofila				Limite Aceitável		
		Antes		Depois			Antes		Depois				
11/07/2016	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412 mS/cm	T(°C)	1,412	1,412	Lab.	0,00	Leitura Sonda	0,00	Leitura Sonda	Clo (µg/L)	
		1,512	28,35	1,410	28,42		1,341 - 1,482	125,62	0,80	99,20	0,70	124,90	
		7,08%		-0,14%					-21,03%		-0,57%	± 20% Padrão Lab.	

Fonte: Cogerh, 2016

#### **4. Evolução da qualidade durante o período**

As sondas fixas calibradas nesta campanha foram as instaladas em: Acarape do Meio, Aracoiaba, Catuana, Gavião, Pacajus, Pacoti e Riachão. Para cada local são apresentados gráficos com as leituras diárias das variáveis de qualidade (Condutividade elétrica, pH, Oxigênio Dissolvido, Temperatura e Turbidez) efetuadas a cada 15 minutos, medidas ao longo dos meses de junho e julho de 2016.

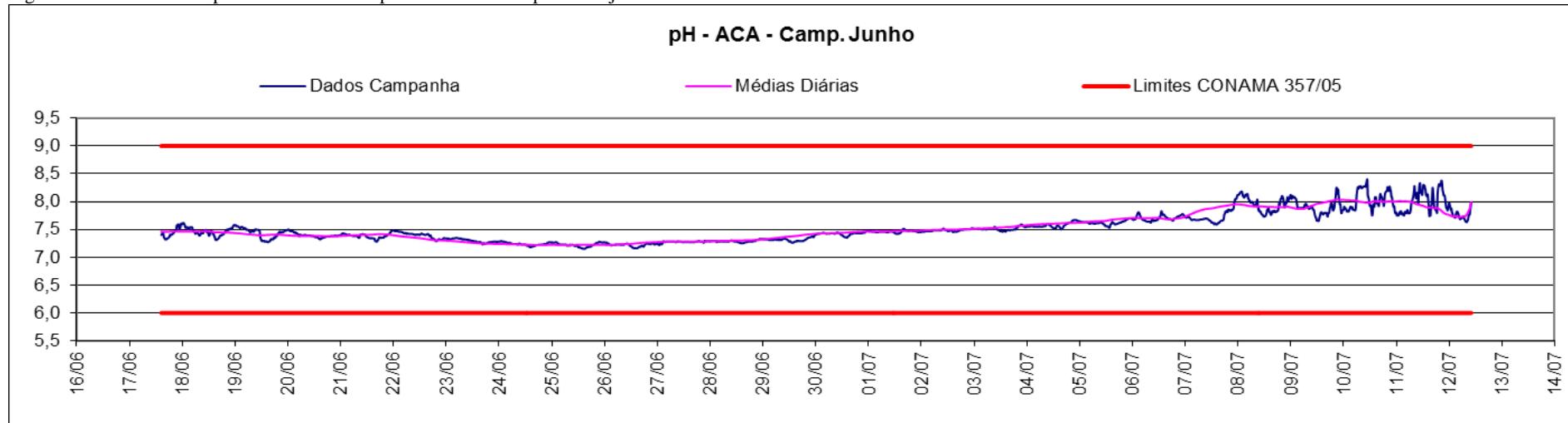
Para os parâmetros de pH, oxigênio dissolvido e turbidez, o CONAMA, através da Resolução nº 357/2005, define um padrão para águas doces de classe 2:

- pH entre 6 e 9;
- Oxigênio Dissolvido não inferior a 5 mg/L;
- Turbidez até 100 NTU.

Tais limites são representados nos gráficos por linhas vermelhas. As linhas roseas correspondem às médias diárias, que têm por finalidade facilitar a visualização do comportamento do parâmetro ao longo do período.

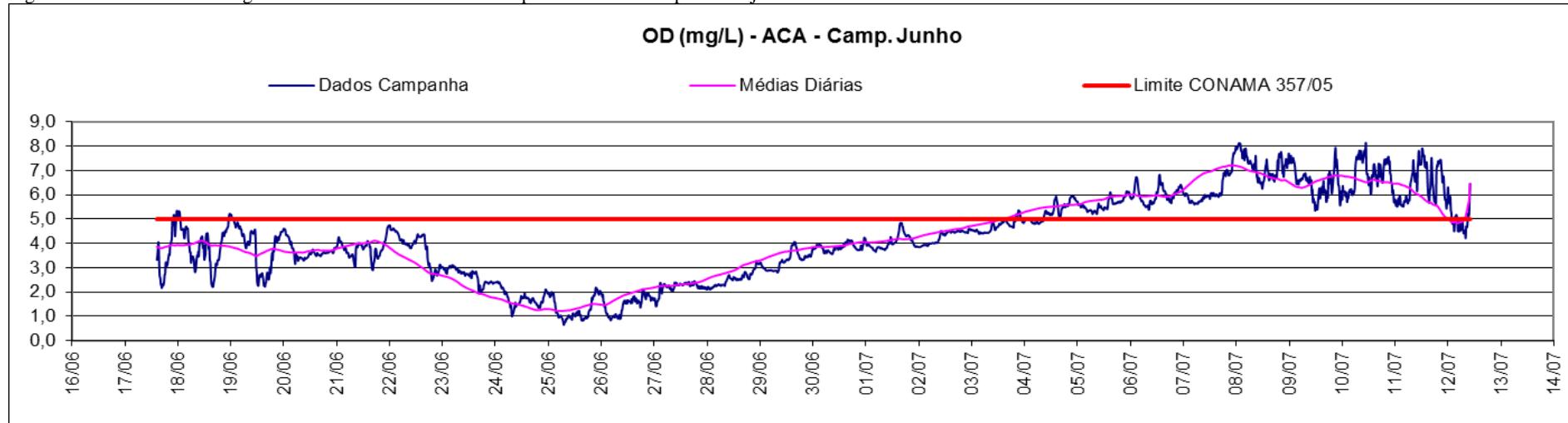
#### 4.1 Acarape do Meio

Figura 10 - Parâmetro de pH medido no Acarape do Meio na campanha de junho de 2016



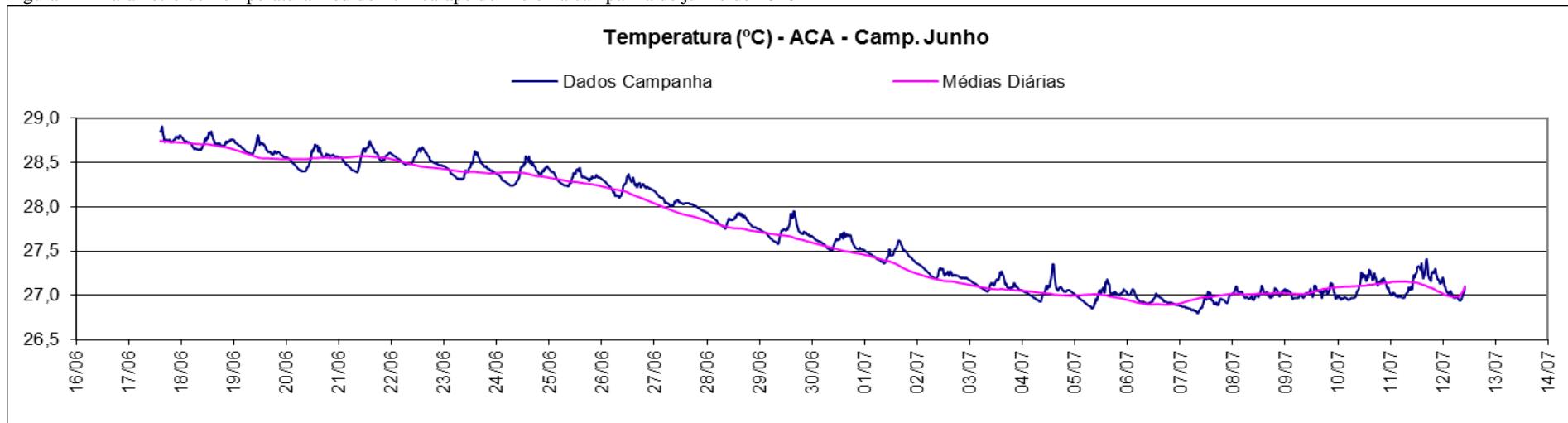
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 11 - Parâmetro de Oxigênio Dissolvido medido no Acarape do Meio na campanha de junho de 2016



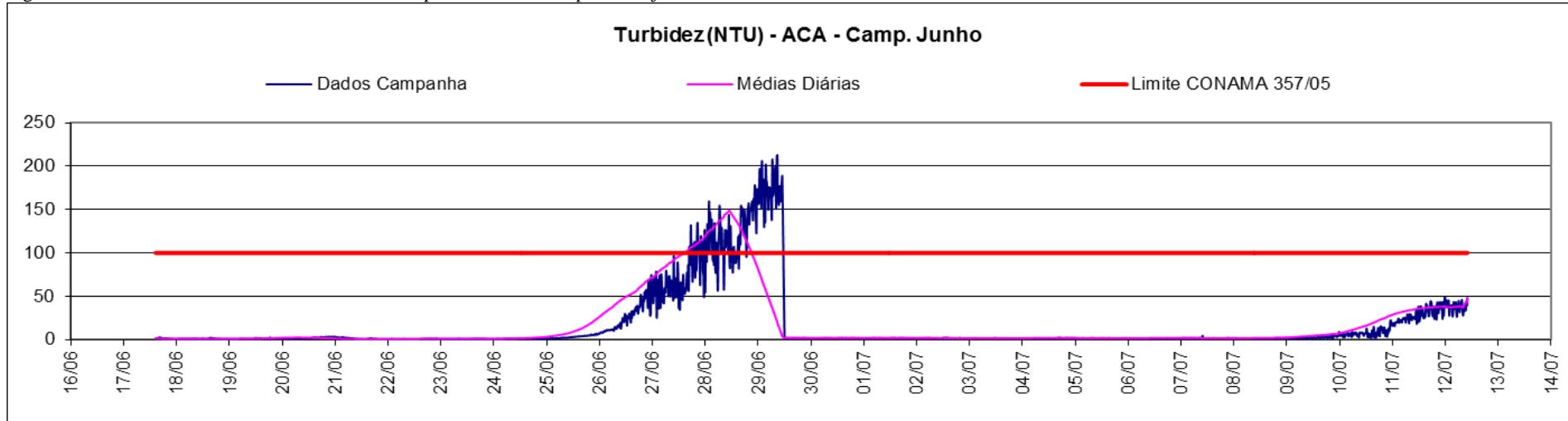
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 12 - Parâmetro de Temperatura medido no Acarape do Meio na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Figura 13 - Parâmetro de Turbidez medido no Acarape do Meio na campanha de junho de 2016



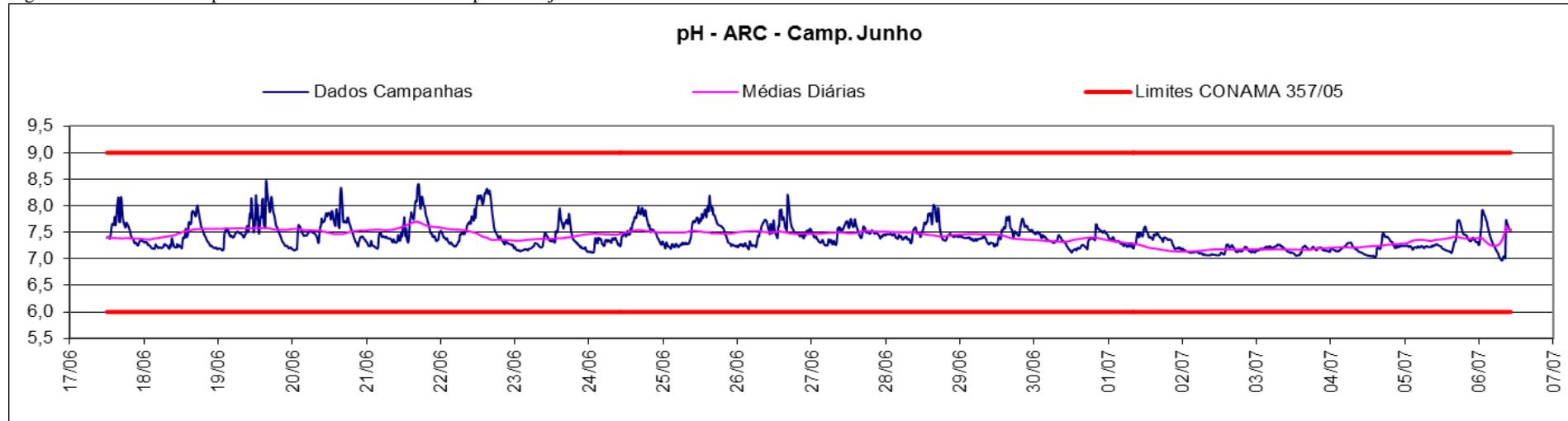
Fonte: Cogerh, 2016

Os dados foram coletados entre os dias 17 de junho e 12 de julho. Os valores diários de pH mantiveram-se entre 7,2 e 8,4 (figura 10). Os valores de oxigênio dissolvido (OD) oscilaram de 0,7 mg/L a 8,1 mg/L (figura 11). A temperatura variou entre 26,8 °C e 28,9 °C (figura 12) e o parâmetro condutividade foi invalidado na calibração (tabela 3).

A turbidez oscilou de 0,6 NTU a 212,7 NTU. Na figura 13 pode-se observar que no dia 29/06 os valores de turbidez diminuíram consideravelmente. Essa melhoria dos dados se deve a limpeza quinzenal que é feita na sonda.

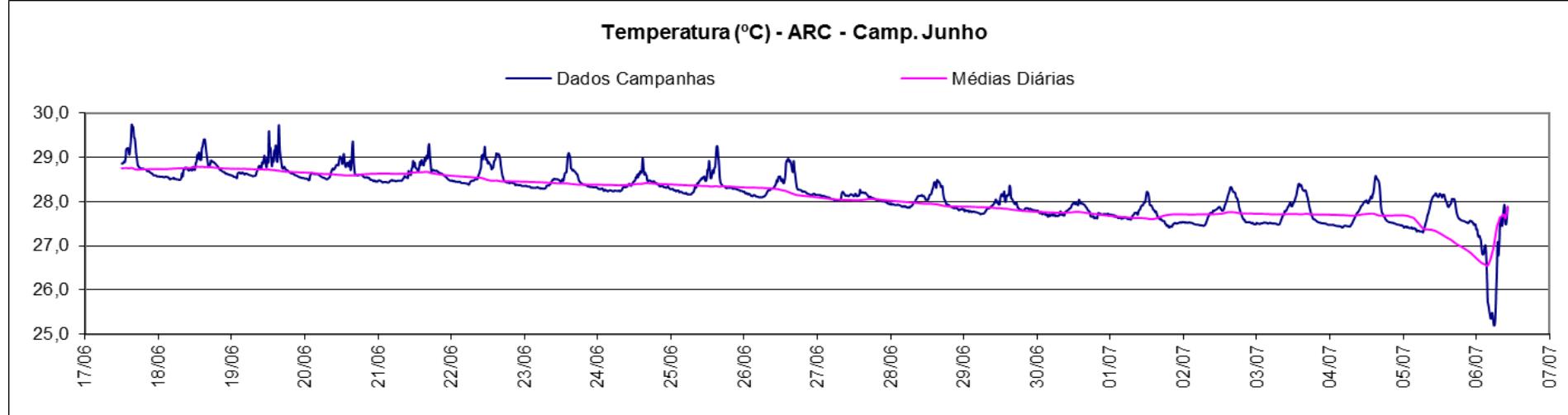
## 4.2 Aracoiaba

Figura 14 - Parâmetro de pH medido no Aracoiaba na campanha de junho de 2016



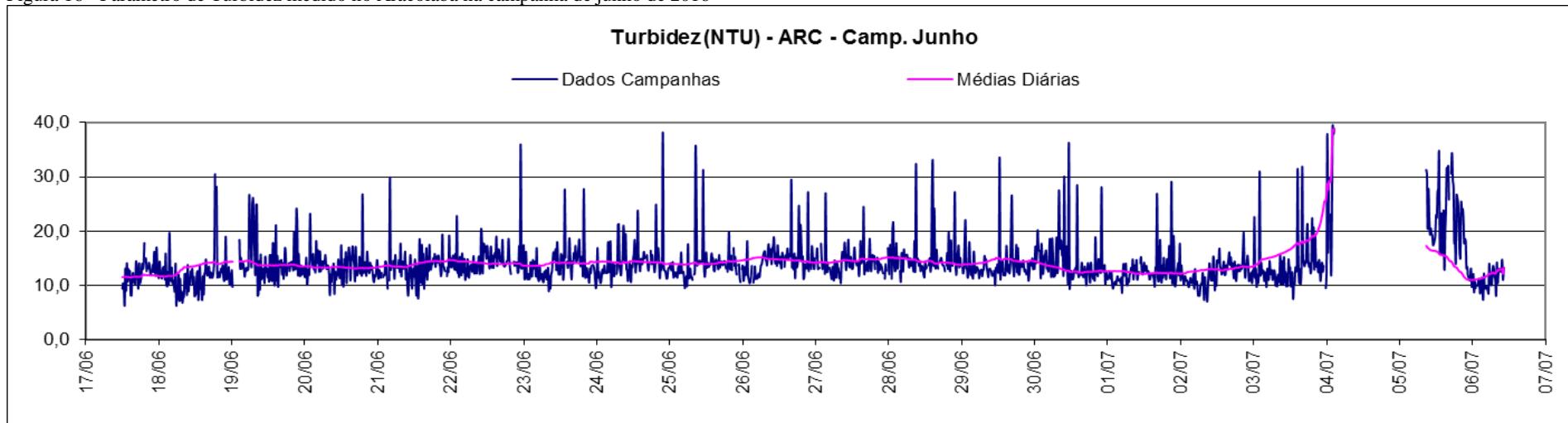
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 15 - Parâmetro de Temperatura medido no Aracoiaba na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Figura 16 - Parâmetro de Turbidez medido no Aracoíaba na campanha de junho de 2016



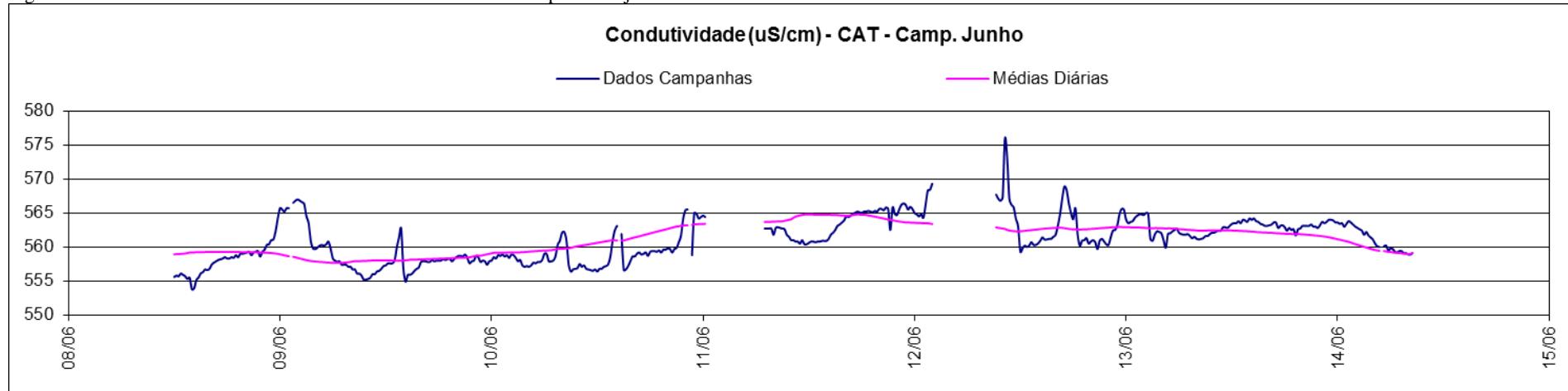
Fonte: Cogerh, 2016

Os dados foram coletados entre os dias 17 de junho e 06 de julho. Os valores de pH oscilaram de 7,0 a 8,5 no período (figura 14). Já os valores da temperatura variaram entre 25,2 °C e 29,7 °C (figura 15). Os dados de condutividade e de concentração de oxigênio dissolvido foram invalidados na calibração (tabela 3).

Os valores da turbidez oscilaram entre 6,3 NTU e 39,4 NTU (figura 16). Entre os dias 04 e 05/07 os valores de turbidez se elevaram bruscamente, não condizendo com o comportamento habitual do reservatório. Por esse motivo os dados desse período foram invalidados.

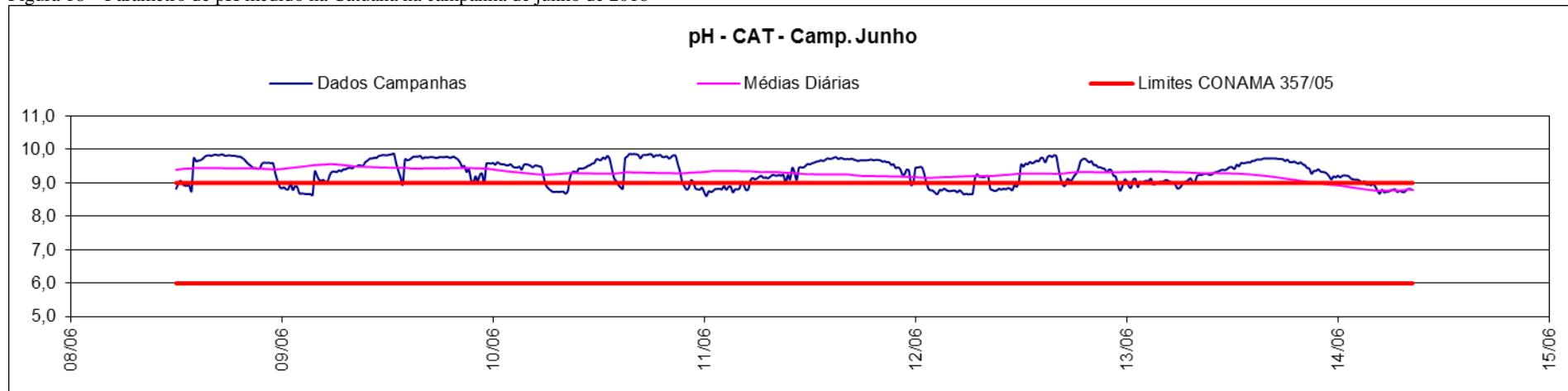
#### 4.3 Catuana

Figura 17 - Parâmetro de Condutividade medido na Catuana na campanha de junho de 2016



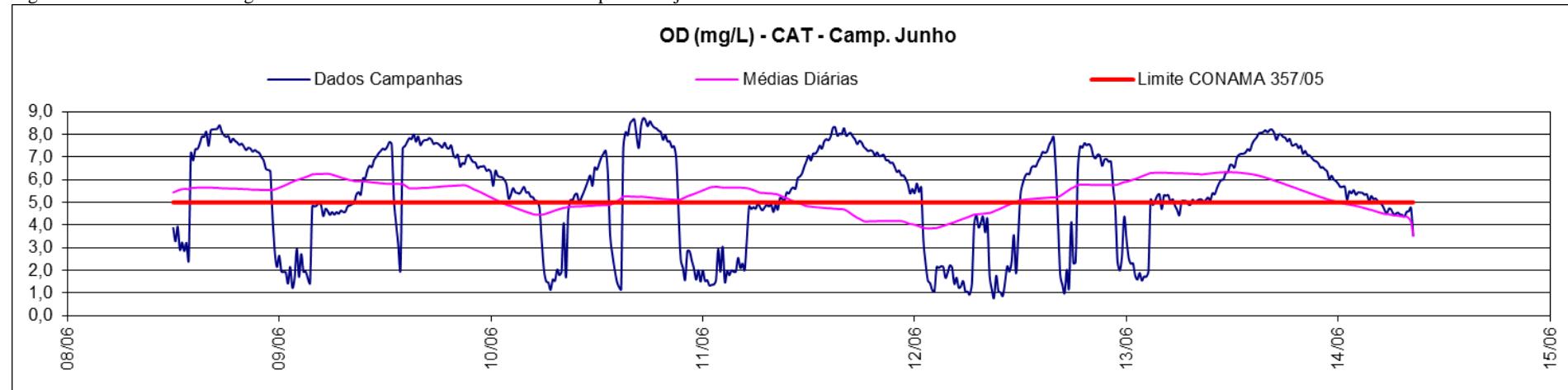
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 18 – Parâmetro de pH medido na Catuana na campanha de junho de 2016



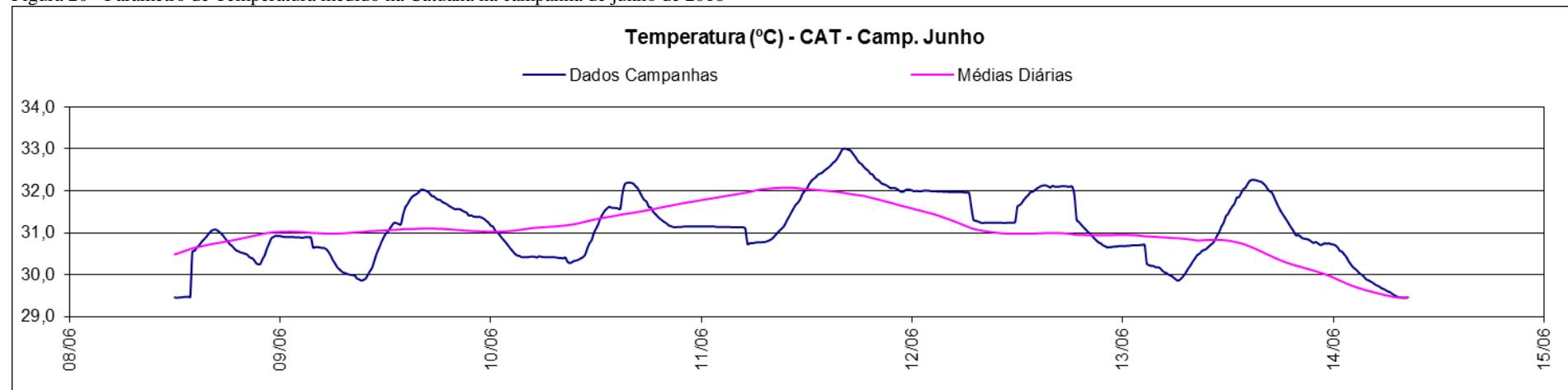
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 19 - Parâmetro de Oxigênio Dissolvido medido na Catuana na campanha de junho de 2016



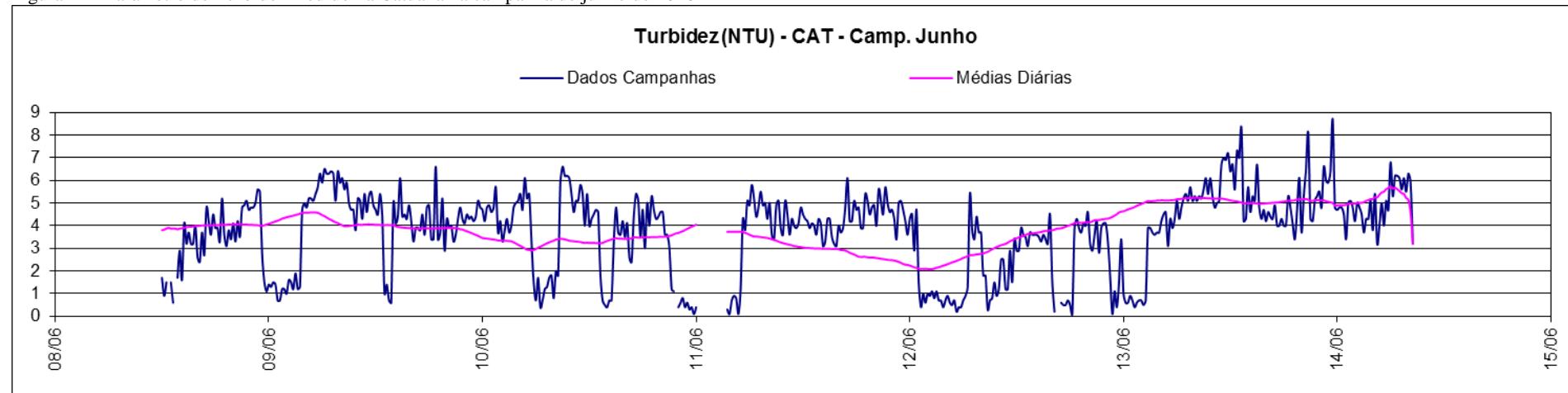
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 20 - Parâmetro de Temperatura medido na Catuana na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Figura 21 - Parâmetro de Turbidez medido na Catuana na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

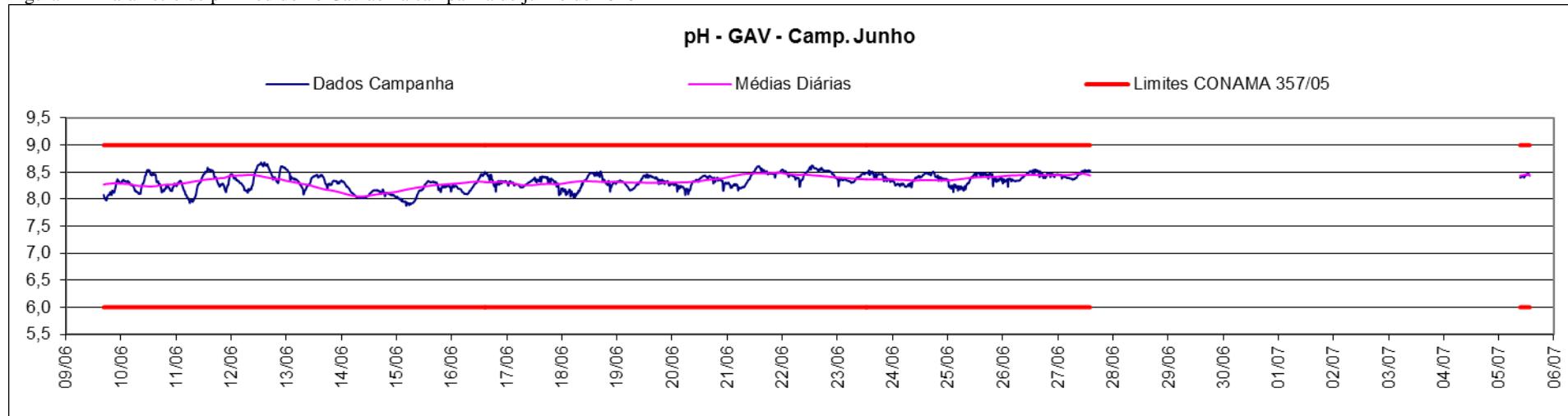
Os dados foram coletados entre os dias 08 e 14 de junho, quando a sonda parou de salvar dados após um curto circuito no seu sistema de alimentação. O equipamento foi retirado e reinstalado no dia 19/07, após conserto do sistema.

Os valores diários de condutividade variaram de 553,8  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 575,9  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Os espaços observados no gráfico da figura 17 são devidos à invalidação dos dados, pois houve queda brusca da condutividade, não condizendo com o comportamento real observado no canal.

Os dados de pH oscilaram entre 8,6 e 9,9 (figura 18). Os valores da concentração de oxigênio dissolvido oscilaram de 0,8 mg/L a 8,7 mg/L (figura 19) e os valores da temperatura variaram entre 29,5 °C e 33,0 °C (figura 20). Os valores da turbidez oscilaram entre 0,1 NTU e 8,7 NTU. Os espaços observados na figura 21 são devidos aos valores de turbidez zerados e negativos que foram invalidados.

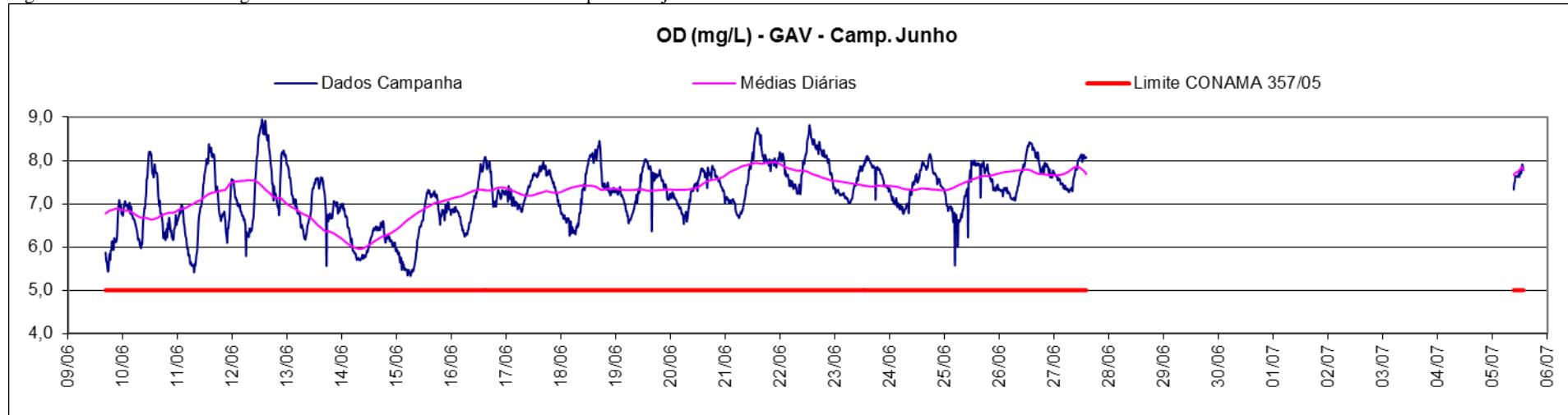
#### 4.4 Gavião

Figura 22 - Parâmetro de pH medido no Gavião na campanha de junho de 2016



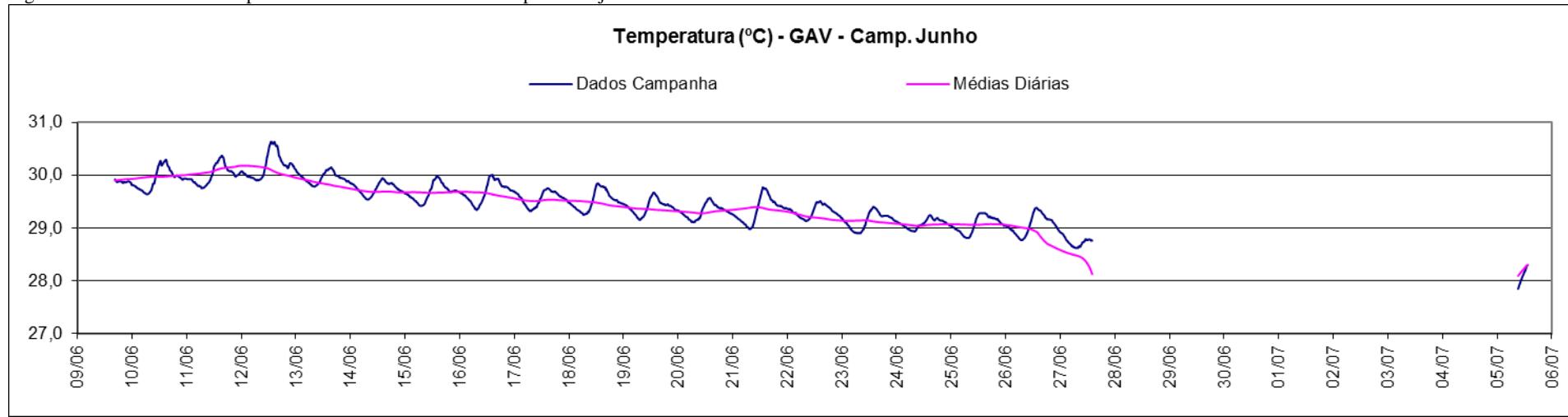
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 23 - Parâmetro de Oxigênio Dissolvido medido no Gavião na campanha de junho de 2016



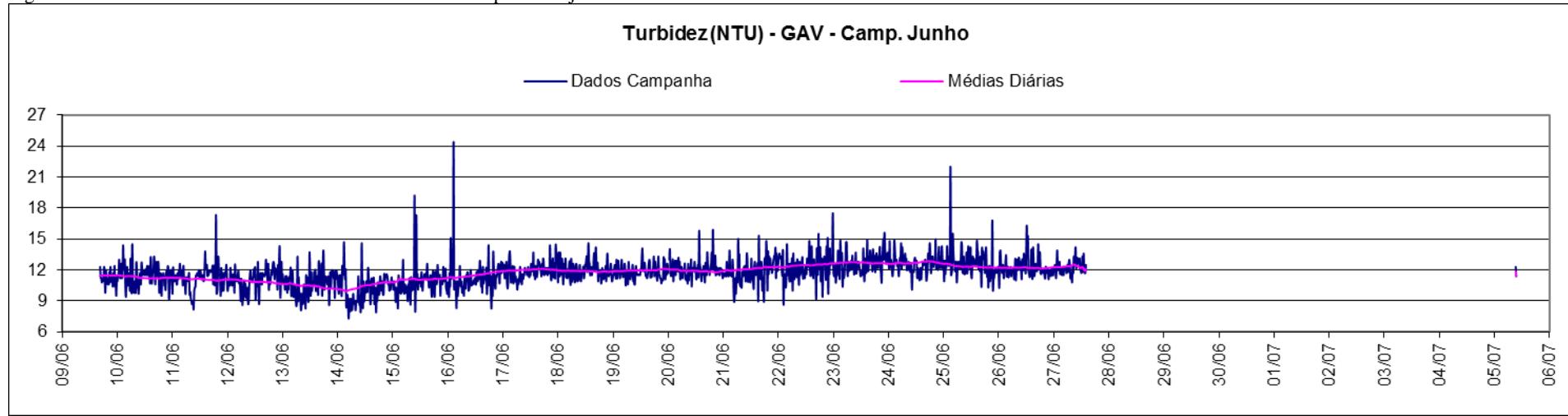
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 24 - Parâmetro de Temperatura medido no Gavião na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Figura 25 - Parâmetro de Turbidez medido no Gavião na campanha de junho de 2016



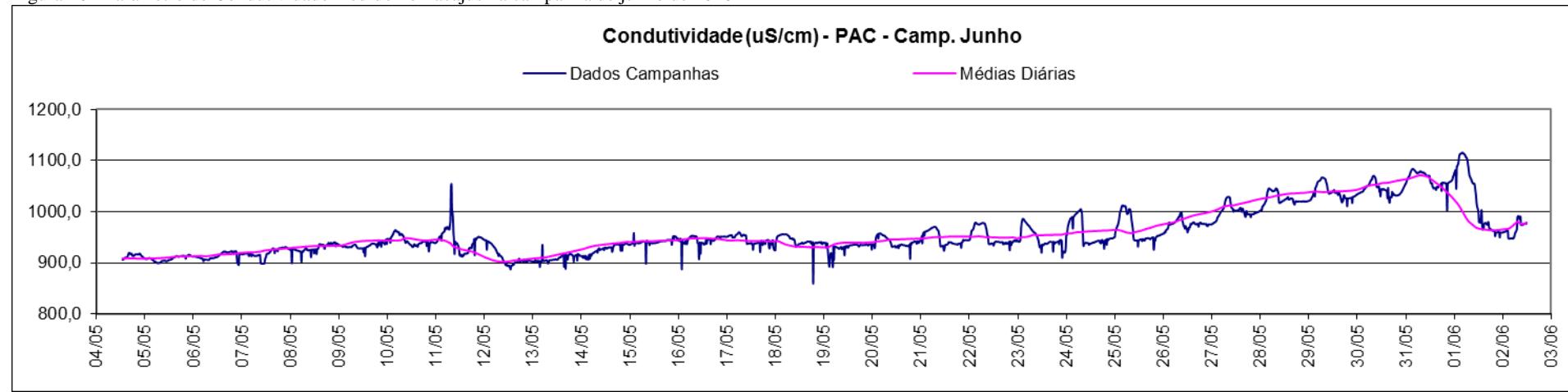
Fonte: Cogerh, 2016

Os dados foram coletados entre os dias 09 de junho e 05 de julho. Os valores diários de pH oscilaram entre 7,9 e 8,7 (figura 22). Os valores da concentração de oxigênio dissolvido variaram entre 5,3 mg/L e 9,0 mg/L (figura 23). Os valores da temperatura variaram entre 27,9 °C e 30,6 °C (figura 24), já os valores da turbidez oscilaram entre 7,3 NTU e 24,4 NTU (figura 25). A condutividade foi invalidada na calibração (tabela 3).

O espaço observado nas figuras citadas é devido à interrupção do salvamento automático dos dados entre os dias 27/06 (14h) e 05/07 (09:15h). Não se sabe ao certo a razão da suspensão do salvamento, mas estão sendo pesquisados os possíveis motivos, como por exemplo a interrupção da alimentação da sonda por falta de energia.

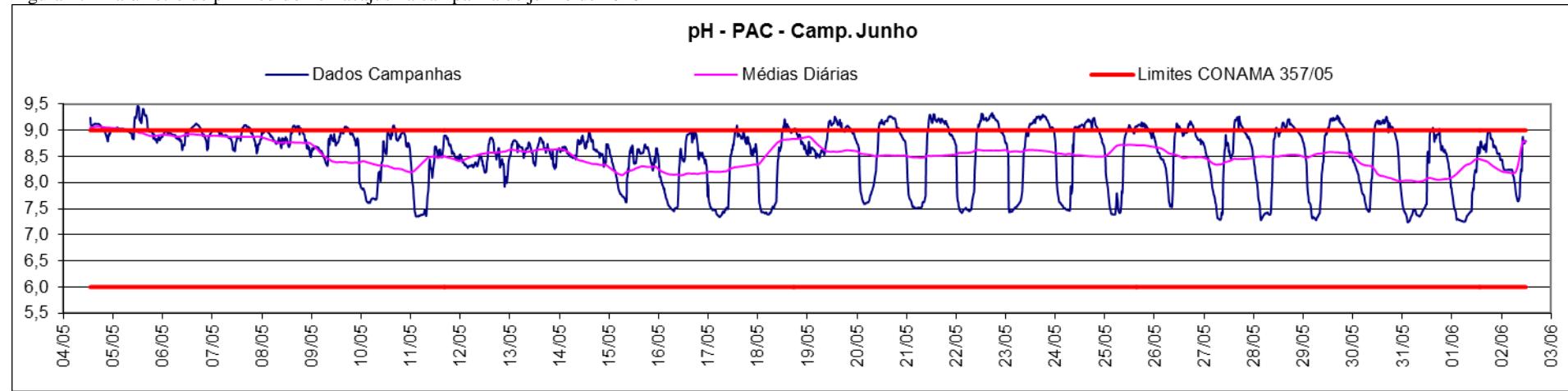
## 4.5 Pacajus

Figura 26 - Parâmetro de Condutividade medido no Pacajus na campanha de junho de 2016



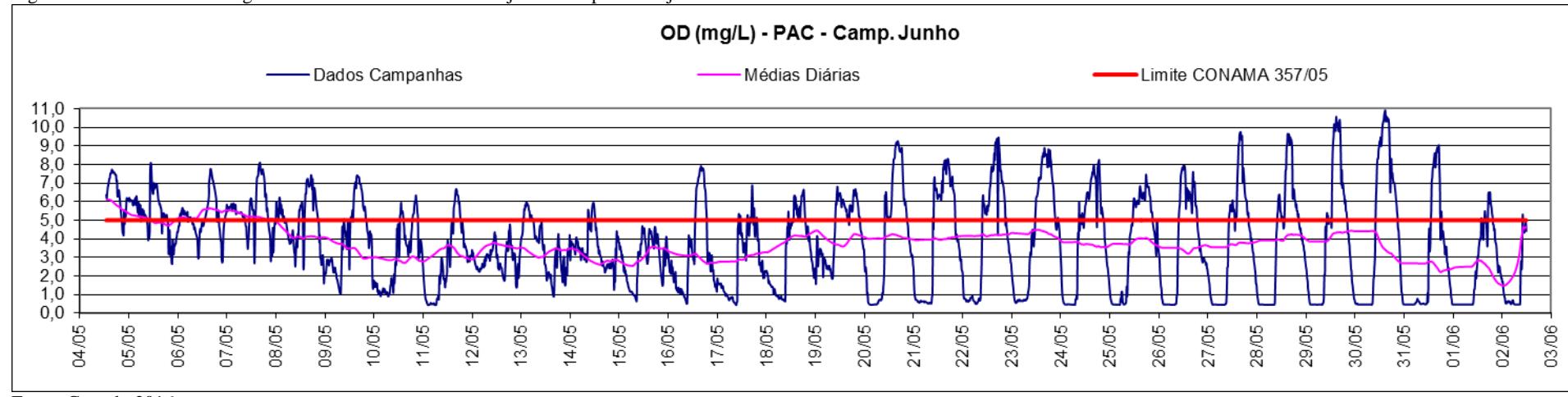
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 27 - Parâmetro de pH medido no Pacajus na campanha de junho de 2016



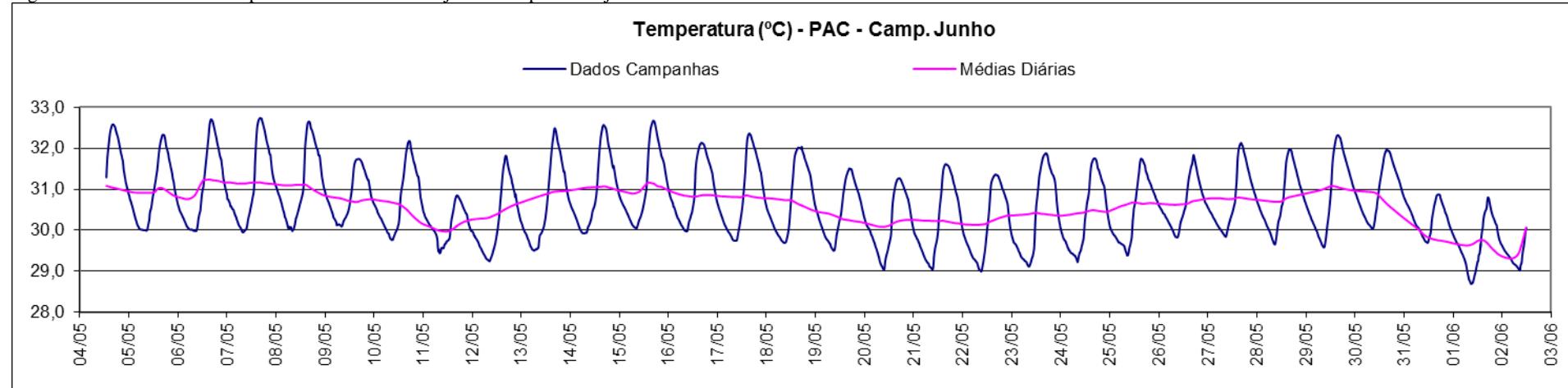
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 28 - Parâmetro de Oxigênio Dissolvido medido no Pacajus na campanha de junho de 2016



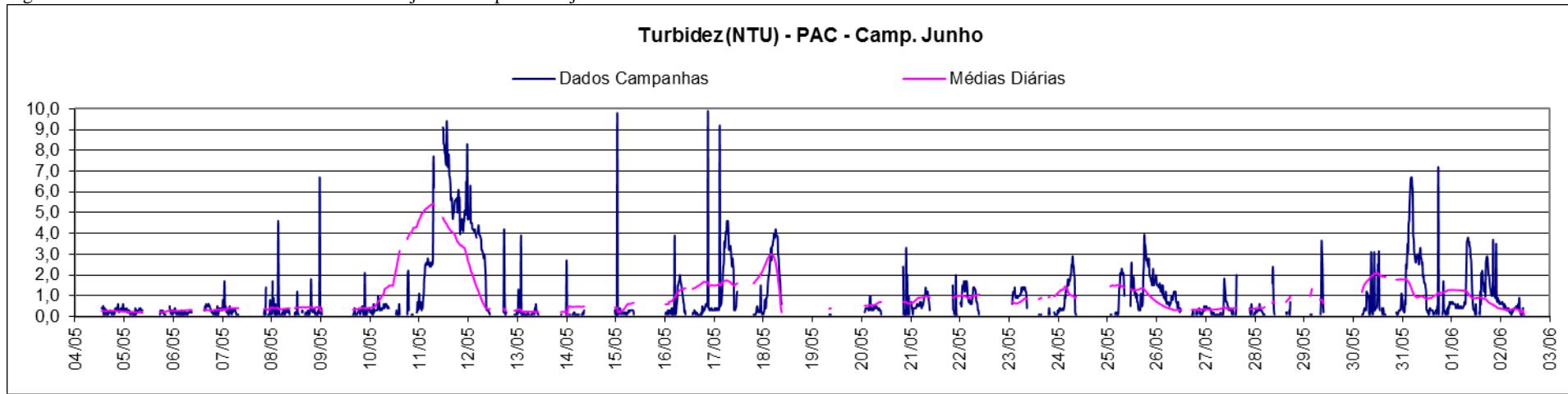
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 29 - Parâmetro de Temperatura medido no Pacajus na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Figura 30 - Parâmetro de Turbidez medido no Pacajus na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

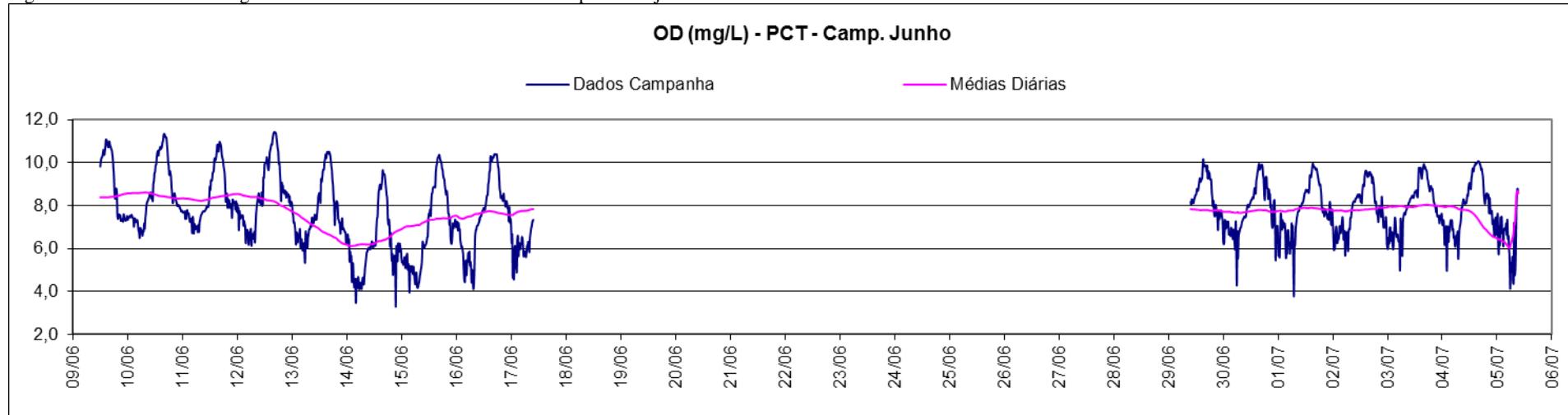
Os dados foram coletados entre os dias 04 de maio e 02 de junho, quando a alimentação da sonda foi suspensa após manutenções realizadas em seu local de instalação. Os valores diários de condutividade variaram de 859,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 1.115,6  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (figura 26). Já os valores de pH mantiveram-se entre 7,2 e 9,5 (figura 27). Os valores da concentração de oxigênio dissolvido oscilaram de 0,4 mg/L a 10,9 mg/L (figura 28) e os valores da temperatura variaram entre 28,7 °C e 32,7 °C (figura 29).

Os valores da turbidez oscilaram entre 0,1 NTU e 9,9 NTU. Os espaços vistos na figura 30 são devidos aos valores negativos e zerados que foram invalidados.

No dia 12/07 a sonda foi desinstalada, pois o flutuante onde ela estava fixada será desmontado. O monitoramento do Pacajus ficará suspenso até a reinstalação do equipamento.

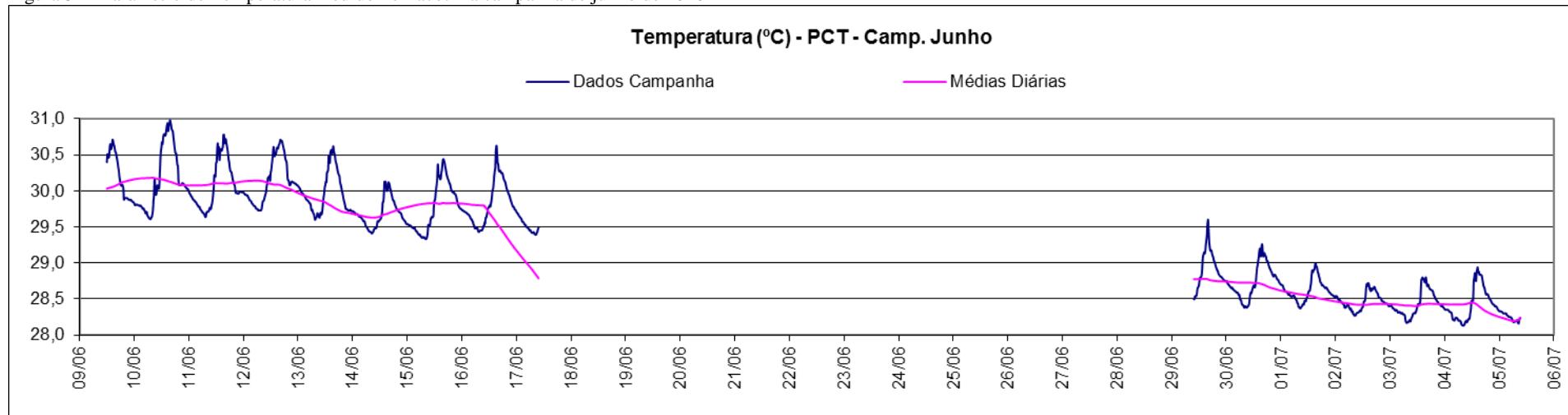
## 4.6 Pacoti

Figura 31 - Parâmetro de Oxigênio Dissolvido medido no Pacoti na campanha de junho de 2016



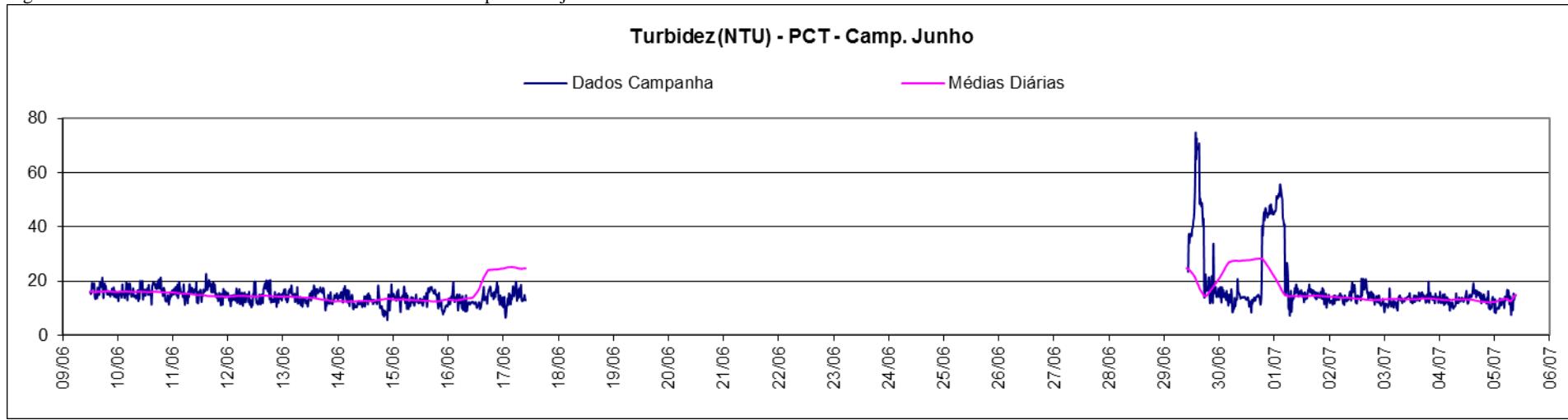
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 32 - Parâmetro de Temperatura medido no Pacoti na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Figura 33 - Parâmetro de Turbidez medido no Pacoti na campanha de junho de 2016



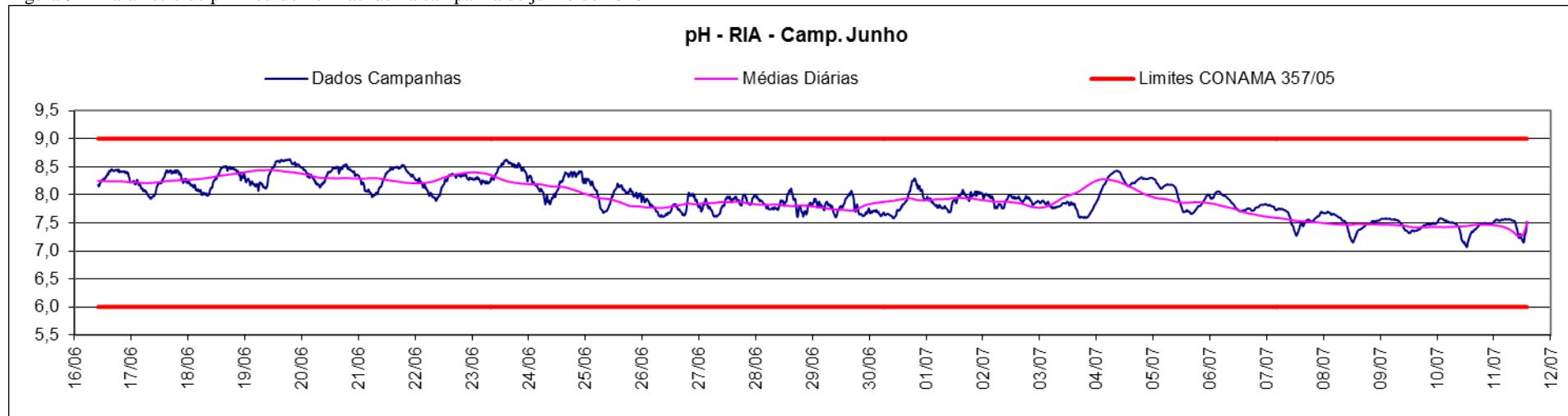
Fonte: Cogerh, 2016

Os dados foram coletados entre os dias 09 de junho e 05 de julho. Os valores da concentração de oxigênio dissolvido oscilaram de 3,3 mg/L a 11,4 mg/L (figura 31). Os valores da temperatura variaram entre 28,1 °C e 31,0 °C (figura 32) e os valores da turbidez oscilaram entre 5,6 NTU e 74,7 NTU (figura 33). Os dados de condutividade e de pH foram invalidados na calibração (tabela 3).

O espaço compreendido entre os dias 17/06 e 29/06, observados nos gráficos acima, é devido à suspensão de energia para a sonda enquanto eram feitas manutenções na estação de bombeamento. A sonda voltou a salvar os dados após realimentação do sistema.

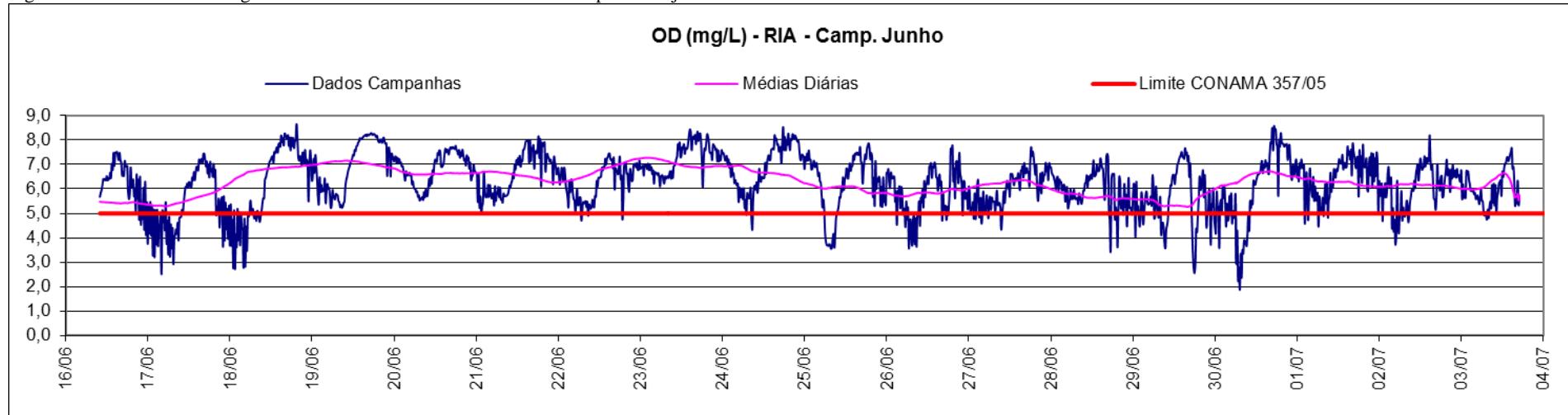
## 4.7 Riachão

Figura 34 - Parâmetro de pH medido no Riachão na campanha de junho de 2016



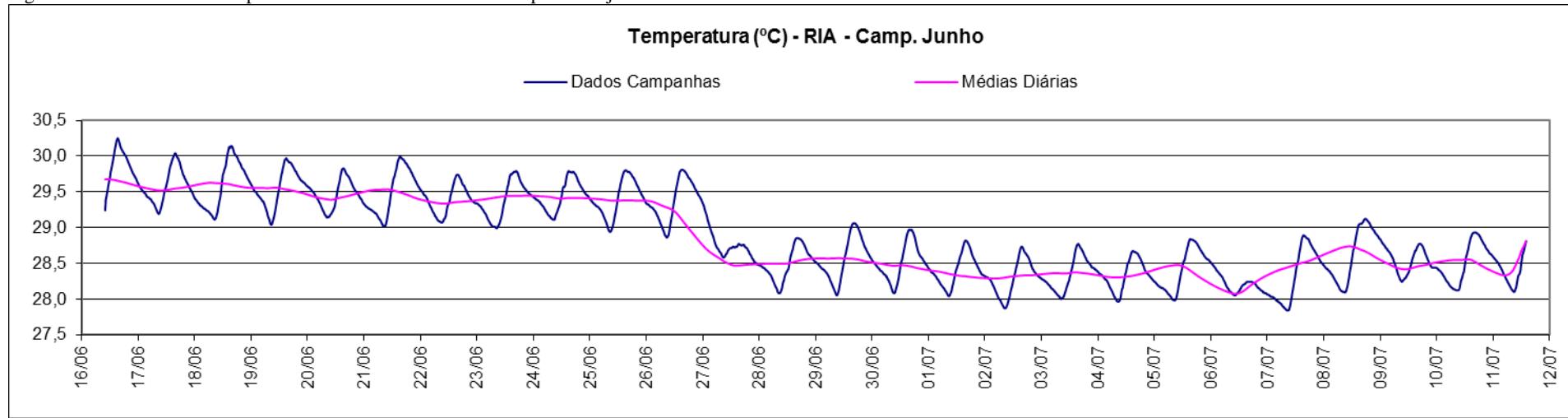
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 35 - Parâmetro de Oxigênio Dissolvido medido no Riachão na campanha de junho de 2016



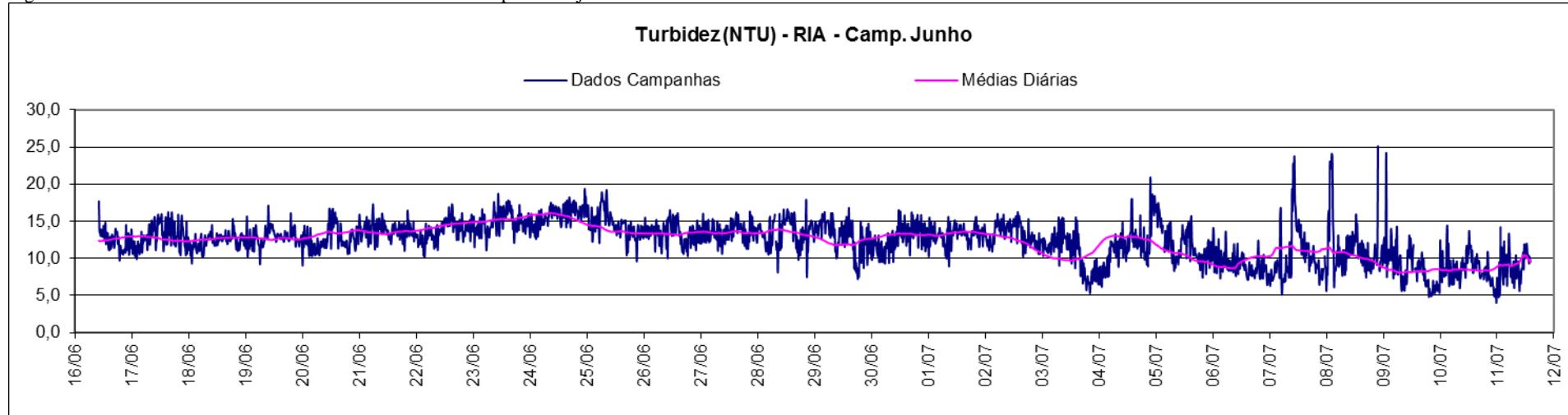
Fonte: Cogerh, 2016

Figura 36 - Parâmetro de Temperatura medido no Riachão na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Figura 37 - Parâmetro de Turbidez medido no Riachão na campanha de junho de 2016



Fonte: Cogerh, 2016

Os dados foram coletados entre os dias 16 de junho e 11 de julho. A sonda havia sido retirada no dia 07/06 devido a problemas técnico-operacionais e foi reinstalada no dia 16/06. Como pode ser visto na figura 34, os valores de pH oscilaram entre 7,1 e 8,6 e a concentração de oxigênio dissolvido (OD) oscilou de 1,9 mg/L a 8,7 mg/L (figura 35). Os dados do dia 03/07 (17:15h) ao dia 11/07 foram invalidados devido a uma queda brusca do OD, chegando a valores próximos a zero, sem que haja comportamento semelhante dos outros parâmetros nem explicação plausível para tal conduta.

Já a temperatura variou entre 27,8 °C e 30,3 °C (figura 36) e os valores de turbidez oscilaram de 4,0 NTU a 25,1 NTU (figura 37). Os dados de condutividade foram invalidados na calibração (tabela 3).

## 5. Dados Conforme e Não Conforme

Analisando-se os dados diariamente a cada 15 minutos foi construída a Tabela 4, que mostra as porcentagens de dados de acordo com a Resolução nº 357/2005 do Conama para águas doces de classe 2. Os dados que não respeitaram os padrões definidos pela legislação foram classificados como não conforme, enquanto aqueles que estão dentro dos limites impostos foram classificados como conforme.

Tabela 4 - Porcentagem de dados conforme e não conforme com a resolução nº 357/2005 do Conama

Local	pH			Oxigênio Dissolvido			Turbidez		
	Total de Dados	Conforme	Não Conforme	Total de Dados	Conforme	Não Conforme	Total de Dados	Conforme	Não Conforme
Acarape	2380	100%	0%	2380	33%	67%	2380	95%	5%
Aracoiaba	1818	100%	0%				1642	100%	0%
Catuana	563	100%	0%	563	63%	37%	545	100%	0%
Gavião	1737	100%	0%	1737	100%	0%	1718	100%	0%
Pacajus	2747	76%	24%	2747	34%	66%	1528	100%	0%
Pacoti				1334	96%	4%	1331	100%	0%
Riachão	2417	100%	0%	1661	87%	13%	2406	100%	0%

Fonte: Cogerh, 2016

Como observado na tabela 4, no Acarape do Meio, no Aracoiaba, na Catuana, no Gavião e no Riachão, 100% dos dados de pH estão conforme a Resolução nº 357/2005, que define que o pH deve estar entre 6 e 9. Os dados do Pacoti foram invalidados na calibração.

A legislação define um padrão de oxigênio dissolvido não inferior a 5 mg/L. No Gavião e no Pacoti, 100% e 96% dos dados estão conforme, respectivamente. No Acarape do Meio, apenas 33% dos dados estão conforme a legislação. Isso é devido a água analisada vir do fundo do reservatório. No Pacajus, 34% dos dados de oxigênio dissolvido estão conforme a resolução. Essa diminuição da conformidade dos dados em relação às campanhas anteriores se deve ao fato de o nível da água estar muito baixo.

Os dados de turbidez estão 100% conforme para todos os reservatórios, seguindo o padrão de até 100 NTU definido pela Resolução nº 357/2005, exceto no Acarape do Meio, onde 5% dos dados não estão conforme.

## 6. Consolidação dos dados

A seguir é apresentada a tabela 5 com a consolidação dos dados produzidos pelas sondas.

Tabela 5 - Consolidação estatística dos dados produzidos durante a campanha de junho de 2016

Parâmetro	Variável	Acarape	Aracoiaba	Catuana	Gavião	Pacajus	Pacoti	Riachão
Condutividade Elétrica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	<b>Mínimo</b>			553,8		859,3		
	<b>Máximo</b>			575,9		1115,6		
	<b>Média</b>			561,0		957,5		
	<b>Mediana</b>			560,9		941,2		
	<b>Desv. Pad.</b>			3,22		45,98		
	<b>CV (%)</b>			0,6%		4,8%		
pH	<b>Mínimo</b>	7,2	7,0	8,6	7,9	7,2		7,1
	<b>Máximo</b>	8,4	8,5	9,9	8,7	9,5		8,6
	<b>Média</b>	7,5	7,4	9,3	8,3	8,5		8,0
	<b>Mediana</b>	7,5	7,4	9,4	8,3	8,7		7,9
	<b>Desv. Pad.</b>	0,26	0,24	0,37	0,14	0,58		0,33
	<b>CV (%)</b>	3,4%	3,3%	4,0%	1,74%	6,8%		4,2%
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	<b>Mínimo</b>	0,7		0,8	5,3	0,4	3,3	1,9
	<b>Máximo</b>	8,1		8,7	9,0	10,9	11,4	8,7
	<b>Média</b>	4,2		5,4	7,2	3,8	7,8	6,3
	<b>Mediana</b>	4,1		5,6	7,3	3,7	7,7	6,4
	<b>Desv. Pad.</b>	1,75		2,18	0,69	2,48	1,56	1,12
	<b>CV (%)</b>	41,4%		40,7%	9,54%	65,4%	20,1%	17,8%
Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	<b>Mínimo</b>	26,8	25,2	29,5	27,9	28,7	28,1	27,8
	<b>Máximo</b>	28,9	29,7	33,0	30,6	32,7	31,0	30,3
	<b>Média</b>	27,7	28,2	31,1	29,5	30,6	29,3	28,9
	<b>Mediana</b>	27,7	28,2	31,1	29,5	30,5	29,5	28,8
	<b>Desv. Pad.</b>	0,66	0,53	0,78	0,42	0,88	0,76	0,59
	<b>CV (%)</b>	2,4%	1,9%	2,5%	1,43%	2,9%	2,6%	2,0%
Turbidez (NTU)	<b>Mínimo</b>	0,6	6,3	0,1	7,3	0,1	5,6	4,0
	<b>Máximo</b>	212,7	39,4	8,7	24,4	9,9	74,7	25,1
	<b>Média</b>	15,4	14,0	3,8	11,7	1,0	15,8	12,4
	<b>Mediana</b>	1,8	13,2	4,2	11,7	0,4	14,2	12,6
	<b>Desv. Pad.</b>	35,71	4,06	1,77	1,33	1,52	7,93	2,73
	<b>CV (%)</b>	232,0%	29,0%	47,2%	11,41%	146,4%	50,1%	22,1%

Fonte: Cogerh, 2016

A tabela 5 apresenta o apanhado estatístico dos dados coletados durante a campanha de junho de 2016. Em relação ao parâmetro condutividade, apenas Catuana e Pacajus tiveram dados validados na calibração. Pacajus apresentou o coeficiente de variação mais alto.

Quanto ao pH, Catuana apresentou a maior média, que se encontra fora dos limites estipulados pela Resolução nº 357/05 do CONAMA. As médias dos demais reservatórios estão dentro dos limites do CONAMA. No Pacoti os dados foram invalidados na calibração.

Observando-se as médias do oxigênio dissolvido, no Acarape do Meio e no Pacajus os valores estão abaixo do limite aceitável pela Resolução nº 357/2005 do CONAMA, que define um padrão de oxigênio dissolvido não inferior a 5 mg/L.

A temperatura média mais alta foi observada na Catuana. Já a temperatura média mais baixa foi de 27,7 °C no Acarape do Meio. Quanto à turbidez, Acarape do Meio apresentou o maior coeficiente de variação, enquanto o Gavião apresentou o menor coeficiente.

Levantamento dos dados das sondas fixas no semestre 2016.1:

Tabela 1 - Eficiência da captação de dados por telemetria utilizando arquivos de backup para complementação

Mês	Acarape	Aracoiaba	Catuana	Gavião	Pacajus	Pacoti	Riachão	Média mês
Janeiro	99,80%	99,76%	99,50%	99,76%	99,73%	0,00% <sup>4</sup>	99,87%	85,49%
Fevereiro	99,60%	99,71%	89,01%	99,71%	99,64%	43,43% <sup>4</sup>	98,71%	89,97%
Março	71,67% <sup>1</sup>	99,87%	98,22%	99,73%	99,76%	99,80%	99,76%	95,54%
Abri	87,67%	99,69%	99,65%	99,65%	96,91%	99,38%	88,51%	95,92%
Maio	99,70%	99,80%	99,36%	99,73%	98,49%	99,73%	99,70%	99,50%
Junho	99,72%	99,90%	51,18% <sup>2</sup>	88,37%	5,00% <sup>3</sup>	59,62% <sup>5</sup>	70,10% <sup>6</sup>	67,70%
<b>Média Reservatório</b>	<b>93,03%</b>	<b>99,79%</b>	<b>89,49%</b>	<b>97,83%</b>	<b>83,26%</b>	<b>66,99%</b>	<b>92,78%</b>	

1: impossibilidade de recuperação dos dados devido a defeito na conexão do equipamento; 2: falha no sistema elétrico da estação de bombeamento; 3: desmonte da estação de bombeamento devido ao baixo nível do canal; 4: realocação da sonda fixa nos novos flutuantes em janeiro, com ligação da energia elétrica em fevereiro; 5: suspensão do fornecimento de energia elétrica durante manutenção na estação de bombeamento; 6 remoção do equipamento durante a manutenção mensal devido a infestação de vespas.

Apesar das interrupções na leitura dos dados qualitativos devido às manutenções e aos casos fortuitos, os reservatórios foram monitorados de acordo com o calendário da Rede de Monitoramento da Qualidade da Água da Cogerh.