

**CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL DO  
COMPONENTE INDÍGENA**

**Anexo 14.1 – 13 – Ata de Reunião do GT Recursos  
Hídricos no Sítio Belo Monte**

ATA DE REUNIÃO			
Assunto: GT-Recursos Hídricos			
Nº 09-2014		Tipo: Ordinária	Data: 18 de Junho de 2014
Local: Escritório da NE – Sítio Belo Monte		Duração: 09:00h	Página 1 de 8

PARTICIPANTES					
Nº	Nome	Sigla da Empresa	E-mail (*)	Telefone	Rubrica
1	Fabício Frota de Aguiar	NE	fabricioaguiar1		
2	Lair Freitas	FR	lair.Freitas3		
3	Rodrigo Baia Correa	AGRAR/ENGETEC	rbcorrea.25@gmail.com		
4	Renan Rodrigues	BIOCEV	renan.miranda5		
5	Nahin Guimaraes de Oliveira	CCBM	nahin.carvalho2		
6	João Rodrigues Barbosa Neto	NE	joaoneto1		
7	Carlos Chicarelli	LEME	carlos.chicarelli6		
8	Luiz Kleber	FR	luiz.araujo3		
9	Thiago Felix Santana	CCBM	thiago.felix2		
10					
11					
12					
13					
14					

Lista de provedores de e-mails:

- (1) @norteenergiasa.com.br;
- (2) @consorciobelomonte.com.br;
- (3) @ferreirarocha.com.br;

- (4) @vale.com;
- (5) @biocev.net;
- (6) @leme.com.br;
- (7) @worleyparsons.com;

ATA DE REUNIÃO			
		Página 2 de 8	

Item	Nº Pacote de Trabalho	Assunto	Status	Responsável		
				Informação	Ação	Data
1	11.3	Projeto de Monitoramento das águas Subterrâneas				
2	11.4.1	Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial				
2.9		A FR informa que fará o georreferenciamento do ponto de lançamento do efluente tratado da ETE do Sítio Canais e o disponibilizará à NE para as providências que entender cabíveis.	14	Lair Freitas - FR	Lair Freitas - FR	22/10/2013
2.9.1		A FR informa que as coordenadas relativas ao ponto de lançamento do efluente tratado da ETE do Sítio Canais (item 2.9) são: 047185E;9636491N.	13	Lair Freitas - FR		
2.9.2		O CCBM informa que já tomou as providências para que o efluente tratado não seja mais lançado no Igarapé Pedrinho.	13	Nahin Carvalho - CCBM		

Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

2.9.3		A NE informa que será realizada uma coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento do efluente no Igarapé Pedrinho as 8:30 horas no Sítio Canais.	12	Fabício Frota - NE	Nahin Carvalho - CCBM Fabício Frota - NE Lair Freitas - FR Rubens - BIOCEV Carlos Chicarelli - LEME	21/11/2013
2.9.4		A FR informa que foi realizada a campanha de coleta prevista no item 2.9	11	Lair Freitas - FR		
2.9.5		A NE e CCBM informam que ambos os resultados dos laudos analíticos (IIEGA e LIFE) apresentaram valores dentro do permitido para cianobactérias. Informa ainda que o sistema de pós tratamento das lagoas (Wetland) entrará em operação dia 20/12/2013.	10	Fabício Frota - NE Nahin Carvalho - CCBM	Nahin Carvalho - CCBM	20/12/2013
2.9.5.1		O CCBM informa que atualmente o sistema de tratamento Wetland está operando com 40% de sua capacidade. Informa ainda que está realizando ajustes para garantir o desenvolvimento das macrófitas plantadas, conforme status apresentado no RAF-CCBM-ADM-CD-0008-2014 (anexo 01). Informa ainda que apresentará novo status dos ajustes realizados na próxima reunião.	7	Nahin Carvalho - CCBM	Nahin Carvalho - CCBM	<del>20/09/2014</del> 10/04/2014
2.9.5.1.2		O CCBM informa que a Wetland entrou em operação no dia 09 de abril/2014, e está anexando a esta ata o RAF (Anexo 03) do replantio das Taboas na Wetland.	5	Nahin Carvalho - CCBM		

**Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

Página 3 de 9

2.9.5.1.3		O CCBM informa que o sistema continua em operação e realizará coleta do efluente tratado na entrada e saída da Wetland no dia 28/04/14.	4	Nahin Carvalho - CCBM		
2.9.5.1.4		O CCBM informa que realizou a coleta no dia 01 de maio/14 e disponibilizará os laudos na próxima reunião	3	Nahin Carvalho - CCBM	Nahin Carvalho - CCBM	29/05/2014
2.9.5.1.5		A FR informa que o CCBM apresentou nesta data os laudos analíticos dos efluentes tratados da ETE e da Wetland do Sítio Canais e Diques. Informa ainda que a eficiência do sistema foi satisfatória (91,2%).	Atendido	Lair Freitas - FR		
2.10		A NE informa que está analisando os itens contratuais referentes a Meio Ambiente, incluindo questões relacionadas à qualidade de água e efluentes, de responsabilidade das Montadoras e irá repassar à BIOCEV.	6	João Neto - NE		31/03/2014
2.10.1		Em análise ao contrato para prestação dos serviços de montagem eletromecânica firmado entre Norte Energia e Andritz Hydro do Brasil Ltda, em sua Clausula 5 - Direitos e deveres da contratada, constam itens que afirmam a responsabilidade da empresa montadora em relação a implantação, operação e manutenção das estações de tratamento de água e esgoto sanitário dos seus canteiros, alojamentos e residências, em conformidade com a Matriz de Interface, atender às leis ambientais, regulamentos aplicáveis e às diretrizes ambientais dos agentes financiadores. Também consta a responsabilidade de manter o local das obras e as demais áreas eventualmente utilizadas pela contratada livre do acúmulo de sobras de materiais, embalagens, resíduos, entulho, lixo e materiais perigosos, exclusivamente resultantes ou empregados na execução de seus próprios serviços, assim como observar as exigências e condicionantes prescritas pelas licenças ambientais e em especial ao que determina o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD.	5	João Neto - NE		
2.10.2		A BIOCEV informa que irá realizar uma reunião junto às montadoras com previsão para próxima semana. Informa ainda que assim que houver data definida irá convocar a todos.	4	Vicente - Biocev		
2.10.3		A BIOCEV informa que foi realizada a reunião no dia 28 de abril/14 com o CCBM (Ata em anexo), referente ao Sítio Belo Monte. Informa ainda que, está previsto uma reunião de alinhamento para o Sítio Pimental.	3	Renan - BIOCEV		

**Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

Página 4 de 9

2.10.4		A BIOCEV informa que não há data prevista para realizar a reunião de alinhamento prevista para o Sítio Pimental em decorrência mobilização da equipe de Meio Ambiente que ocorrerá aproximadamente em dois meses.	2	Renan-BIOCEV		
2.10.5		A NE informa que os efluentes gerados pela CCBM estão sendo coletados e tratados por uma empresa contratada pelo CCBM, a qual está realizando o tratamento em condições inadequadas.	1	Fabricio-NE		
2.13		A NE/FR informa que detectou o transbordamento de efluente <i>in natura</i> na entrada da ETE do sítio Belo Monte ocasionando a contaminação do corpo hídrico localizado próximo a ETE, conforme Nota Técnica – NT-002-PMLQAS/Março/2014/ALIEGA ( anexo 02). Informa ainda que, a eficiência do tratamento em relação a remoção da DBO (48,5%) está abaixo das condições e padrões de lançamento de efluentes estabelecidos pela resolução do CONAMA 430/11. Ressalta-se também que a contenção dos vazamentos e descontaminação do corpo hídrico são ações emergenciais que devem ser tomadas urgentemente.	7	Fabricio – NE Lair – FR		
2.13.1		O CCBM informa que deu andamento ao Plano de Ação (em anexo) elaborado pela área de manutenção industrial (responsável pelo sistema) para o atendimento ao RD (NC-3100019/2014/PAC) emitido pela BIOCEV/NE no dia 27/02/2014. Informa ainda que em relação a descontaminação irá tomar as medidas necessárias.	7	Luciana Markiewicz - CCBM	Luciana Markiewicz - CCBM	10/03/2014 10/04/2014 24/04/2014
2.13.2		A NE/BIOCEV registra a necessidade de solução para as bolhas de lonas emergentes nas lagoas das ETE's dos Sítios Pimental e Belo Monte.	6	Kiki – NE Vicente - BIOCEV		10/04/2014
2.13.2.1		O CCBM informa que está em processo de orçamento de empresa especializada para solução dos problemas das bolhas de lonas emergentes. Entretanto o CCBM salienta que continua atendendo os padrões da Resolução 430/11 do CONAMA.	5	João Ferolla - CCBM		

Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

Página 5 de 9

2.13.2.2		De acordo com a ATA - PAC-17-2014, o CCBM informa que já possui um relatório de ações corretivas, aberto para o assunto, e que tomará providências no sentido de resolver a situação, além das que já vem sendo tomadas pela equipe responsável pelo processo, no sentido da retirada das bolhas que se formaram na lagoa de Pimental e Belo Monte e no aumento da capacidade da ETE de Belo Monte. Informa ainda que mantém em seu sistema de gestão procedimentos avulsos para o monitoramento e manutenção da ETE, e que irá elaborar um manual baseado no manual do fabricante e dos demais documentos já existentes.	4	Luciana Markiewicz - CCBM	Luciana Markiewicz - CCBM	20/05/2014
2.13.2.3		A NE/FR solicita ao CCBM apresentação dos resultados dos laudos dos efluentes tratados da ETE do Sítio Belo Monte.	3	Fabricio- NE Lair Freitas - FR	Thiago- CCBM	29/05/2014
2.13.2.4		O CCBM informa que o resultado analítico do laudo dos efluentes tratados referente ao mês de maio/14 da ETE, apresentou uma eficiência de 75%.(segue em anexo o laudo)	1	Thiago- CCBM		
2.14		A NE informa que realizou uma campanha de amostragem de água na vala central do canal de derivação conforme solicitado pela JGP. Conforme análise foi constatado que o índice de turbidez apresentou o valor de 233,8 NTU, acima do VMP - CONAMA 357/2005 ocasionando alteração da qualidade da água do Iqarapé Paquiçamba. Informa ainda que este problema também é mencionado nos últimos pareceres do IBAMA. Solicita desta forma ações do CCBM para minimizar o carreamento sedimentos. Aguarda-se a resposta do CCBM na próxima reunião.	7	Fabricio – NE	Manuel Sabino - CCBM	20/03/2014 10/04/2014
2.14.1		A NE informa que realizará uma vistoria em conjunto com as empresas BIOCEV, CCBM, LEME e FR dia 17/04/2014 as 8:00 horas com ponto de encontro no escritório do CCBM/Sítio Canal de Derivação.	5	Fabricio – NE		
2.14.2		A FR informa que a vistoria foi realizada e que foi acordado que o CCBM apresentaria o Plano de Ação para controle do assoreamento com implementação de filtros com manta Bidim até o dia 24/04/2014.	4	Lair Freitas - FR	Ivan Bosio - CCBM	24/04/14

Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

Página 6 de 9

2.14.2.1	A NE/BIOCEV/FR informam que irá avaliar o plano de ação antes da implantação e solicita ao CCBM que após a entrega do plano aguarde aprovação.	4	Fabricao - NE Vicente - Biocev Lair Freitas - FR		
2.14.2.2	A NE solicita ao CCBM um relatório contendo as medidas que seriam aplicadas na vala central, bem como a justificativa da não execução das ações previstas no plano de ação.	3	Fabricao-NE	Bruno-CCBM	29/05/2014 <del>18/06/2014</del>
2.16	A NE informa que houve nova reclamação do Sr. Ananias, proprietário lindeiro ao Travessão 55 e solicita providencias para ações corretivas efetivas incluindo o aceite do mesmo, para tais ações quando finalizadas. Propõe ainda uma vistoria conjunta (BIOCEV, NE e CCBM) até dia 01/04/2014.	6	João Neto - NE		01/04/2014
2.16.1	O CCBM informa que as ações corretivas solicitadas foram realizadas em dezembro de 2013.	5	Vanessa - CCBM		
2.16.2	A NE informa que esse assunto será tratado a nível da SAF em conjunto com equipe de comunicação social da NE.	5	Fabricao - NE		
2.16.3	A NE/FR solicitam ao CCBM o relatório das ações implementadas em atendimento ao item 2.16.	4	Fabricao - NE Lair Freitas - FR	Vanessa - CCBM	02/05/14
2.16.4	A NE informa que recebeu do CCBM o relatório solicitado no item 2.16.3.	1	Fabricao -NE		
2.20	A BIOCEV informa que foram abertos RD nos igarapé no Santo Antônio (barragem Santo Antônio).	2	Paula - BIOCEV		

Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

Página 7 de 9

2.20.1	O CCBM informa que está em elaboração o plano de ação e que as devidas tratativas serão tomadas.	2	Vanessa-CCBM		17/05/2014
2.20.2	A FR informa que o CCBM enviou via e-mail no dia 06 de junho/14 o RNC contendo o plano de ação.	1	Lair Freitas-FR		
2.21	A BIOCEV informa que foram abertos RD nos igarapé Aturiá referente aos processo erosivo no entorno do curso d'água.	2	Paula - BIOCEV		
2.21.1	O CCBM informa que está em elaboração o plano de ação e que as devidas tratativas serão tomadas.	2	Vanessa-CCBM		17/05/2014
2.21.2	A FR informa que o CCBM enviou via e-mail no dia 06 de junho/14 o RNC contendo o plano de ação.	1	Lair Freitas-FR		
2.22	A NE informa que a BIOCEV abriu a NC-32.058-2014-PAC referente ao igarapé São Antônio próximo ao Dique 1C, informa ainda que houve o barramento do corpo hídrico sem as devidas proteções ambientais, ocasionando a alteração da qualidade da água (parâmetro turbidez) neste corpo hídrico.	1	Fabricao - NE		
2.23	A NE salienta sua preocupação em relação às condições das oficinas externas que prestam serviço para CCBM. Informa ainda que, este item está sendo tratado na reunião do PAC.	1	Fabricao-NE		
3	<b>Assuntos Gerais</b>				
3.1	Fica prevista a próxima reunião para o dia 03 de Julho/2014 às 14:00 hs no Sítio Belo Monte, a qual será devidamente confirmada via e-mail 03 (três) dias antes.	1	Lair Freitas-FR		
3.2	A NE informa que realizará uma vistoria conjunta com as empresas BIOCEV/LEME/CCBM no dia 06 de junho/14 no Sítio Pimental e margem direita do Rio Xingu. O ponto de encontro é o escritório do CCBM as 08h30min.	2	Fabricao-NE		

Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

Página 8 de 9

3.2.1		A BIOCEV informa que foi realizada a vistoria no dia 06 de junho/14 e que os resultados serão anexados nesta ata.	1	Renan-BIOCEV		
3.2.2		A NE informa que no dia 03 de julho de 2014 será apresentado pela LEME o relatório do monitoramento do programa 11.4.1 referente ao 6 RC/IBAMA.	1	Fabricao-NE	Carlos chicarelli-LEME	03/07/2014
3.3		Anexo 01: Laudo do efluente Tratado da ETE Sítio Belo Monte Anexo 02: Relatório das Inspeções nos Sítios construtivos.	1	Lair Freitas-FR		

Rubricar todas as páginas da ata conforme nº do participante									
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

Página 9 de 9

**ATA DE REUNIÃO**  
Assunto: GT-Recursos Hídricos

Nº 09-2014

Local: Escritório da NE - Sítio Belo Monte



Tipo: Ordinária  
Data: 18 de Junho de 2014  
Duração: 09:00h  
Página 1 de 8

PARTICIPANTES					
Nº	Nome	Sigla da Empresa	E-mail (*)	Telefone	Rubrica
1	LAIR DA SILVA F. IANUS	FR	LAIR.FREITAS@3	3119-0005	
2	Rodrigo Silva Brito	AGUAR/ENGETEC	RODRIGOA.25@GMAIL.COM	(43) 8805-3614	
3	Fabricao F. Costa de Aguiar	NE	fabricao@ne.com.br	3308-13216	
4	Carlos Chicarelli	CCBM	CARLOS.CHICARELLI@3	3308-5956	
5	LEME	LEME	LEME@LEME.COM.BR	3308-0609	
6	Walter Luiz de Souza	FR	WALTER.LUIZ@3	3128-0721	
7	Marina A. Carvalho	CCBM	MARINA.CARVALHO@3	8806-3696	
8	Kerem R. Mucade	BIOCEV	KEREM.MUCADE@3	9651-2758	
9					
10					
11					
12					
13					
14					

**Lista de provedores de e-mails:**

(1) @norteenegriass.com.br;	(4) @vale.com;
(2) @consorcioebelomonte.com.br;	(6) @biocev.net;
(3) @ferreira-rocha.com.br;	(6) @leme.com.br;
	(7) @worleyparsons.com;

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 3000/014</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>1/3</b>
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: Consórcio Construtor Belo Monte
Endereço: Sítio Belo Monte
Nome do Solicitante: Luclana Elena Markiewicz

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: ETE Lagoa - Saída (Belo Monte)	Coordenadas UTM: Zona 22/ N 9655074/ E 0409673
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 07h48min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo	Data da Coleta: 05/05/2014
Entrada no laboratório: 05/05/2014	Data da Elaboração do RSE: 19/05/2014

Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	Limite (VMP)	Resultados Analíticos	Branco analítico	LQ	Metodologia
DBO	mg/L	*	<b>123,38</b>	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	<b>199,0</b>	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	<b>21,36</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	<b>0,4</b>	<0,1	0,1	SM21 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E
Nitrito	mg/L	NR	<b>0,004</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	<b>20,0</b>	<0,01	0,01	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
Nitrogênio total	mg/L	NR	<b>21,504</b>	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	<b>2,0</b>	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	5,0-9,0	<b>7,04</b>	NR	0,03	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Óleos e Grasas	mg/L	100,0	<b>63,0</b>	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	1,0	<b>&lt;0,1</b>	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	NR	<b>19,0</b>	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	<b>0,0</b>	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	<b>19,0</b>	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	<b>213,0</b>	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	<b>32,7</b>	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	<b>26,3</b>	NR	NA	SM21 2550 B

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		<b>RSE 3000/014</b>	<b>00</b>	<b>2/3</b>

Parâmetros Bacteriológicos	Unidade	Limite	Resultados Analíticos	LQ	Metodologia
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10 <sup>5</sup>	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	63 x 10 <sup>5</sup>	1,8	SM21 9221 B

**Notas:**

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

\*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

**Declaração de Conformidade.**

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 75,82 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

**Abraçãncia:**

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data da realização das análises**

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem**

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

**Relação de Equipamentos utilizados e Certificados de Calibração.**

Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 049044\_01.

pH e Temperatura - pHmetro HACH - Sension TM + PH1 Certificação Nº130204205

Fósforo – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 038967\_01/ Auto Clave Phoenix AV-100 – Certificação Nº 140304204

Oxigênio Dissolvido – Sonda YSI 556 MPS – Certificação Nº 8243-00

Coliformes Totais e *Escherichia coli* - Estufa de Cultura Bacteriológica - 410/ND – Certificação Nº 140304201.

DQO - Reator de DQO, Dry Block- MA 4004 – Certificação Nº 140304205.

Incubadora B.O.D. Nova Ética 411/D – Certificação Nº 140304203.

Turbidez – Turbidímetro - HACH, 2100P– Certificação Nº 130204207.

**Referências**

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO RSE 3000/014</b>	<b>REVISÃO 00</b>	<b>FOLHA Nº 3/3</b>
---	---	---------------------------------------	-----------------------	-------------------------

**Revisores**  
Kátia Bittar Haddad  
Juliana Machado do Couto Curti

**Responsável Técnica**  
Juliana Machado do Couto Curti

  
Bíola M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti  
Diretora Técnica - CRBio nº 30921  
Goiania, 19/05/2014

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
<b>Assunto: Pontos de relevância constatados em vistoria conjunta entre BIOCEV, Norte Energia, LEME e CCBM.</b>					
Estrutura	Descrição	Ações de melhoria	RD	Foto	
Sítio Belo Monte – Estação de Tratamento de Efluentes  22/05/2014	Constatado transbordo de efluente proveniente da última caixa elevatória da ETE.  Coordenadas: E: 409829 N: 9655298	Readequações do sistema de tratamento, para não recorrências de transbordos, principalmente em dias chuvosos.  Atendimento ao procedimento operacional (CCBM-#22233-v0-PO_CCBM_220_50-Operação e Limpeza de ETE-Sistema de Lagoas), "Verificar se não há materiais sólidos retidos nos vertedouros de entrada e saída das lagoas para que se evite entupimentos e transbordamentos das lagoas".	RO-31.064-2014-PAC		

1

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
Sítio Belo Monte – Estação de Tratamento de Efluentes  22/05/2014	Alteração de uma das bolhas existentes na lagoa facultativa, após constatação de furos na mesma.  Coordenadas: E: 409985 N: 9655195	Envio do Plano de Ação com as providências a serem tomadas na ETE, em atendimento ao desvio elaborado pela BIOCEV.	NC-31.019-2014-PAC  (vencido)		
Sítio Belo Monte – Aterro Sanitário  22/05/2014	Constatada, na célula preparada para recebimento dos próximos resíduos gerados no Sítio Belo Monte, alteração na Geomembrana de PEAD e desconformidade em pontos específicos do talude da célula.	Reaferimento da célula e da manta Geomembrana.	RO-31.063-2014-PAC		

2

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
<b>Sítio Belo Monte – Aterro Sanitário</b> <b>22/05/2014</b>	Constatada presença de resíduos sem cobertura em célula já finalizada.  Coordenadas: E: 409228 N: 9654756	Cobertura dos resíduos e monitoramento para correta finalização de atividades na célula.	RO-31.063-2014-PAC		

3

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
<b>Sítio Belo Monte – Caixa SAO Oficina de Manutenção</b> <b>22/05/2014</b>	Identificada realização de manutenção e limpeza da Caixa SAO da Oficina de forma inadequada, sem os devidos equipamentos de segurança.  Coordenadas: E: 0417113 N: 9637818	Atendimento ao Procedimento Operacional de Limpeza da Caixa SAO: CCBM-#7485-v0-PO_CCBM_CD_220_05- Limpeza de Caixa Separadora de Água e Óleo.	-	 	

4

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
Sítio Belo Monte – Central de Concreto  22/05/2014	Identificado valor fora dos padrões para o parâmetro pH, apresentando pH = 12,4.  Coordenadas: E: 412080 N: 9653837	Apresentação de Plano de Ação em atendimento ao registro de Não Conformidade emitido pela BIOCEV, para readequação do sistema.	NC-31.035-2014-PAC  (vencido)		
Sítio Belo Monte – Central de Concreto  22/05/2014	Constatado escoamento de efluente próximo à fossa séptica, após a última bacia de decantação, dando indícios de transbordos.  Coordenadas: E: 412080 N: 9653837	Análise do efluente para constatação de sua proveniência.	-		

5

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
Sítio Belo Monte – Central de Concreto  22/05/2014	Constatado paralisação da estação por problemas no sistema/equipamento de tratamento e reuso de efluentes, tendo como consequência a limpeza de betoneiras na antiga rampa de lavagem.  Coordenadas: E: 412071 N: 9653820	Adequação do novo sistema de lavagem e reuso de efluentes, para não haver a sobrecarga do antigo sistema de lavagem e tratamento nas bacias de decantação.	-	 	

6

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
<b>Sítio Belo Monte – Acesso ao ponto de captação de água bruta 02</b> <b>22/05/2014</b>	Constatada alteração no nível d'água da área alagada a montante do acesso.  Coordenadas: E: 415047 N: 9655148	Analisar a possibilidade de aumento da drenagem, por meio da implantação de novas saídas d'água, após diminuição do nível d'água do rio Xingu, para escoamento das águas represadas, caso não ocorra o escoamento com a drenagem existente.	-		
<b>Sítio Belo Monte – Vila Residencial – Caixa Elevatória</b> <b>22/05/2014</b>	Identificado forte odor e escoamento de efluentes sanitários, proveniente da caixa elevatória, direto para vegetação próxima à área, sendo deve ter alcançado o corpo hídrico que limita a área.  Coordenadas: E: 418219 N: 9655597	Identificação da proveniência do efluente para correta drenagem e destinação do mesmo.	NC-31.048-2014-PAC		

7

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
<b>Sítio Belo Monte – Vila Residencial – Setor A</b> <b>22/05/2014</b>	Constatada continuidade de assoreamento em curso d'água, à jusante da passagem d'água. À montante foi identificada construção de cordões de rocha e enrocamentos, porém ainda são necessárias melhorias.  Coordenadas: E: 417550 N: 9655084	Melhoria nos enrocamentos, principalmente no ponto de passagem d'água, à montante da via.	RO-32.035-2014-PAC		

8

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
Sítio Belo Monte – Dique 8 – Igarapé Turia <b>22/05/2014</b>	Constatada cor aparente do Igarapé Turia fora dos padrões, apresentando, visivelmente, turbidez elevada.  Identificada, próximo ao Igarapé, supressão de vegetação, além de processos erosivos existentes nos taludes da via construída sobre o Igarapé, que podem vir a interferir nos padrões do curso d'água.  Coordenadas: E: 413677 N: 9648339	Conformação e controle dos pontos em que apresentam processos erosivos. Análise da proveniência da alta turbidez do curso d'água para verificação da existência de demais contribuições.	NC-32.029-2014-PAC  <b>(vencido)</b>		

9

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
Sítio Belo Monte – T-50 <b>22/05/2014</b>	Constatado vazamento de óleo proveniente do gerador localizado na margem do corpo hídrico, e escoamento do efluente por entre as rochas do enrocamento. O gerador encontrava-se sem cobertura, estando propício a influências de águas pluviais.  Além do vazamento, verificaram-se, indícios do efluente no corpo hídrico.  Coordenadas: E: 412942 N: 9649031	Reparação do vazamento, com retirada das rochas contaminadas; adequação e cobertura do gerador; coleta e análise no curso d'água para verificação de possíveis contaminações.	NC-31.047-2014-PAC		

10

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					

11

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
<b>Sítio Belo Monte – Oficina próxima ao Igarapé Santa Helena</b>  <b>22/05/2014</b>	Identificados veículos e máquinas de responsabilidade da Executora, em manutenção em oficina mecânica, sem os devidos controles ambientais, localizada na Transamazônica, próxima ao Igarapé Santa Helena (não houve acompanhamento do CCBM nesta constatação).  Coordenadas: E: 413676 N: 9648347	Encaminhamento dos veículos e máquinas de responsabilidade do CCBM para manutenção nas Oficinas Mecânicas dos canteiros de obras da UHE Belo Monte.	NC-31.049-2014-PAC		

12

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
<b>Canteiro Bela Vista – Dique 14-G</b>  <b>22/05/2014</b>	Verificada ausência de contenções (cobertura vegetal ou enrocamento) nos taludes da vala de jusante do Dique 14-G.  Coordenadas: E: 417070 N: 9637972	Contenção dos taludes, por meio de cobertura vegetal ou enrocamento.	-		

13

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
<b>Canteiro Bela Vista – Dique 14-F</b>  <b>22/05/2014</b>	Identificados processos erosivos na saída do talude do Dique 14-F, sem devidas conformações e contenções, ocasionando carreamento de sedimentos, que podem contribuir para as alterações de igarapé na propriedade do Sr. Ananias.  Coordenadas: E: 417501 N: 9637987	Conformação e contenção da saída do talude por meio de cobertura vegetal ou enrocamento.	-		

14

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
Canteiro Bela Vista – Dique 14-C – Igarapé Cajueiro  <b>22/05/2014</b>	Constatada descida de material proveniente do talude lateral da vala de drenagem do Igarapé Cajueiro.  Coordenadas: Ponto 1: E: 418024 N: 9638657  Ponto 2: E: 418583 N:9638945	Conformação do local de descida do material, e contenção das laterais do talude, nos pontos necessários.	-		

15

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
Canteiro Bela Vista – Dique 13 – Igarapé Cobal  <b>22/05/2014</b>	Constatada descida de material e queda de matacões provenientes dos taludes posteriores à galeria do Dique 13.  Coordenadas: E: 417112 N: 9637618	Conformação e contenção dos taludes, por meio de cobertura vegetal ou enrocamento.	RO-31.067-2014-PAC		
Canteiro Bela Vista – Afluente Igarapé Cobal - T-55  <b>22/05/2014</b>	Constatado assoreamento de curso d'água e consequente morte de vegetação em afluente do Igarapé Cobal. Foram identificados pontos onde houve rompimento do passa-rio e destruição do rib loc no Bota-Fora, e outros pontos com avançados processos erosivos e carregamento de sedimentos, que estão afetando nitidamente a qualidade da água do Igarapé Cobal, a jusante deste ponto.  Coordenadas: E: 418167 N: 9642321	Conformação e controle dos processos erosivos constatados, limpeza e manutenção do afluente do Igarapé Cobal para melhoria no fluxo d'água. Retirada do rib loc danificado e implantação de novo sistema de drenagem.	NC-31.046-204-PAC		

16

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					

17

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
<b>Canteiro Canal de Derivação – ETÉ</b>  <b>29/05/2014</b>	Constatada presença de efluentes in natura nas proximidades da terceira caixa de passagem, pós gradeamento.  Coordenadas: E: 309027 N: 9836334	Identificar a proveniência do efluente, para implantação de ações de melhorias.	NC-31.050-2014-PAC		

18

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
<b>Canteiro Canal de Derivação – Oficina de Manutenção</b>  <b>29/05/2014</b>	Constatada quantidade elevada de sedimentos em canaleta que direciona o efluente para o tratamento (Caixa SAO).  Coordenadas: E: 397658 N: 9653697	Limpeza e encaminhamento correto dos sedimentos presentes na canaleta, para facilitar o escoamento do efluente para tratamento; Melhoria do acesso à oficina de manutenção que contribui para a presença de sedimentos nas canaletas.	NC-31.045-2014-PAC		

19

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014 Data: 30/05/2014	
					
<b>Central de Resíduos – Canteiro Canal de Derivação</b>  <b>29/05/2014</b>	Constatado vazamento de óleo proveniente do galpão de resíduos perigosos/contaminados. O óleo estava em contato com solo, decorrente da abertura de parte da tela do galpão.  Constatadas caçambas sem devida delimitação, contendo resíduo contaminado, na área de processamento dos resíduos. O local para armazenamento destes resíduos encontra-se com sua capacidade esgotada.  Coordenadas: E: 397410 N: 9635898	Retirada de solo e brita contaminada pelo vazamento e encaminhamento adequado. Limitação da área onde estão localizadas as caçambas contendo resíduos contaminados.	RO-31.068-2014-FAC		

20

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
				Nº: RIC-BIO-MA-030-2014	
Elaborador: Ana Gabriela Murta / Renan Miranda				Data: 30/05/2014	
					

21

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
				Nº: RIC-BIO-MA-031-2014	
Elaborador: Renan Rodrigues Miranda/Carlos Eduardo Brito				Data: 06/06/2014	
<b>Assunto: Pontos de relevância constatados em vistoria conjunta entre NE, BIOCEV, LEME e CCBM – Sitio Pimental</b>					
Estrutura	Ocorrência	Ações de melhoria	RD	Foto	
Central de Concreto 06/06/2014	Grande quantidade de efluentes nas bacias de sedimentação, decorrente da queima da bomba que direciona o efluente para reuso (lavagem de caminhões betoneiras).  Coordenada Geográfica: E: 395170 N: 9618776	Houve substituição da bomba, desta forma, o efluente foi normalmente bombeado para a lavagem dos caminhões betoneiras. Observado posteriormente a necessidade de nova avaliação do sistema de distribuição das bombas, para os tanques de sedimentação, o fluxo de entrada é maior do que o fluxo de saída, ocorrendo a enchimento acelerado dos tanques, em paralelo a isso o risco de transbordamento.  <b>Prazo: Imediato</b>	-		

1

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
				Nº: RIC-BIO-MA-031-2014	
Elaborador: Renan Rodrigues Miranda/Carlos Eduardo Brito				Data: 06/06/2014	
Oficina de Manutenção  06/06/2014	Ainda encontra-se em andamento o término da construção da última bacia de sedimentação, para posterior reuso do efluente.  Coordenada Geográfica: E: 0400419 N: 962086	Término da construção da bacia para posterior reuso do efluente na lavagem dos veículos, para o qual, o RD elaborado pela BIOCEV encontra-se com <u>37 dias vencidos</u> .  Prazo: <b>Imediato</b>	RD ANTERIOR – NC-31.025-2014-PAC		

2

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
				Nº: RIC-BIO-MA-031-2014	
Elaborador: Renan Rodrigues Miranda/Carlos Eduardo Brito				Data: 06/06/2014	
Acesso à captação de água bruta  06/06/2014	Constatado represamento de curso d'água e consequentemente proliferação de macrófitas.  Coordenada Geográfica: E: 399700 N: 9621310	Esgotamento da água represada para que haja fluxo normal da água, diminuindo a possibilidade de proliferação das macrófitas.  Prazo: <b>21/06/2014</b>	RO-31.072-2014-PAC		

3

		<b>Relatório de Inspeção PCAI</b>			
				Nº: RIC-BIO-MA-031-2014	
Elaborador: Renan Rodrigues Miranda/Carlos Eduardo Brito				Data: 06/06/2014	
Oficina de Manutenção  06/06/2014  Coordenada Geográfica: E: 413619 N: 9654150	As canaletas que direcionam o efluente para tratamento continuam obstruídas, com grande quantidade de sedimentos, impedindo o fluxo normal.	Desobstrução das canaletas para que haja escoamento e posterior tratamento do efluente, para o qual, o RD elaborado pela BIOCEV encontra-se com <u>13 dias vencidos</u> .  Prazo: <b>Imediato</b>	RD ANTERIOR - NC-31.033-2014-PAC		