

5º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO
DE CONDICIONANTES

CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

**Anexo 3.1– 10 – Plano de amostragem do
monitoramento de efluentes sanitários e quadros
sintetizados de resultados do monitoramento referente
ao período de Julho a Dezembro/13**

ANEXO

Anexo 3.1 - 10 – Plano de amostragem do monitoramento de efluentes sanitários e quadros sintetizados de resultados do monitoramento referente ao período de Julho a Dezembro/13

Quadro 1 – Plano de amostragem conforme Resolução CONAMA 430/2011

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS (ETEs) ANÁLISES MENSAS CONFORME CONAMA 430 /11 DO SISTEMA	FREQUÊNCIA	
PARÂMETROS	ENTRADA DO TRATAMENTO	SAÍDA DO TRATAMENTO
pH (a 20 °C)	Mensal	Mensal
Oxigênio dissolvido		
Sólidos totais		
Turbidez		
Coliformes fecais e totais		
DBO ₅		
DQO		
Nitrogênio amoniacal		
Nitrogênio total		
Fósforo total		
Nitrato		
Nitrito		
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS (ETEs) ANÁLISES SEMESTRAIS CONFORME CONAMA 430 /11		
PARÂMETROS	ENTRADA DO TRATAMENTO	SAÍDA DO TRATAMENTO
pH (a 20 °C)	1 amostra semestral	1 amostra semestral
Temperatura °C		
Materiais Sedimentáveis		
Óleos e Graxas Minerais		
Óleos e Graxas Vegetais e Animais		
Materiais Flutuantes		
DQO		
DBO		
Arsênio Total		
Bário Total		
Boro Total		
Cádmio Total		
Chumbo Total		
Cianeto		
Cianeto Livre		
Cobre Dissolvido		
Cromo Hexavalente		
Cromo Trivalente		
Cromo		
Estanho Total		
Ferro Dissolvido		

Fluoreto		
Manganês Dissolvido		
Merúrio Total		
Níquel Total		
Nitrogênio Amoniacal		
Prata Total		
Selênio Total		
Sulfeto		
Zinco Total		
Benzeno		
Clorofórmio		
Dicloroetano Total		
Estireno		
Etilbenzeno		
Índice de Fenóis		
Tetracloroeto de Carbono		
Tricloroetano		
Tolueno		
Xilenos		
Coliformes Fecais e Totais		

Quadro 1 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Canais e Diques – Julho/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SITIO CANAIS E DIQUES

PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE – Lagoa - Entrada	01/07/2013	RSE 2498/013	Não Aplicavel	-	-	-	-	-
ETE – Lagoa - Saída	01/07/2013	RSE 2499/013	Satisfatório	-	-	-	-	-

Quadro 3 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Belo Monte – Julho/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SITIO BELO MONTE

PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa – Entrada (Belo Monte)	01/07/2013	RSE 2496/013	Não aplicável	-	-	-	-	-
ETE Lagoa - Saída (Belo Monte)	01/07/2013	RSE 2497/013	Satisfatório	-	-	-	-	-

Quadro 4 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Pimental – Julho/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SÍTIO PIMENTAL								
PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa – Entrada	01/07/2013	RSE 2500/013	Não aplicável	-	-	-	-	-
ETE Lagoa - Saída	01/07/2013	RSE 2501/013	satisfatório	-	-	-	-	-

Quadro 5 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Canais e Diques – Agosto/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS – ETE SÍTIO CANAIS								
PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - Entrada (Canais e Diques)	01/08/2013	RSE 2981/13	Insatisfatório	ETE Lagoa - Entrada (Canais e Diques)				
ETE Lagoa - Saída (Canais e Diques)	01/08/2013	RSE 2982/13	Satisfatório	ETE Lagoa - Saída (Canais e Diques)				
ETE Lagoa - Entrada (Canais e Diques)	22/08/2013	RSE 3291/13	satisfatório	ETE Lagoa -				

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS – ETE SÍTIO CANAIS

PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
Recoleta				Entrada (Canais e Diques) Recoleta				
ETE Lagoa - SAÍDA (Canais e Diques) Recoleta	23/08/2013	RSE 3292/13	Satisfatório	ETE Lagoa - SAÍDA (Canais e Diques) Recoleta				

Quadro 7 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Belo Monte – Agosto/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SÍTIO BELO MONTE

PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - Saída (Belo Monte)	01/08/2013	RSE 2955/013	Satisfatório	-	-	-	-	-
ETE Lagoa – Entrada (Belo Monte)	01/08/2013	RSE 2956/013	Não aplicável	-	-	-	-	-

Quadro 8 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Pimental – Agosto/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SÍTIO PIMENTAL

PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa – Entrada	01/08/2013	RSE 2966/013	Não aplicável	-	-	-	-	-
ETE Lagoa - Saída	01/08/2013	RSE 2967/013	Insatisfatório	pH	-	-	-	-

Quadro 9 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Canais e Diques –Setembro/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS – ETE SÍTIO CANAIS

PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE LAGOA - ENTRADA Canais e Diques	03/09/2013	RSE 3582/13	Satisfatório	ETE LAGOA - ENTRADA Canais e Diques				

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS – ETE SÍTIO CANAIS

PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE DEFINITIVA (CANAIIS E DIQUES)	03/09/2013	RSE 3594/13	Satisfatório	ETE DEFINITIVA (CANAIIS E DIQUES)				
MONTANTE - ETE DEFINITIVA (CANAIIS E DIQUES)	03/09/2013	RSE 3593/13	Satisfatório	MONTANTE - ETE DEFINITIVA (CANAIIS E DIQUES)				
ETE LAGOA - SAÍDA	03/09/2013	RSE 3595/13	Satisfatório	ETE LAGOA - SAÍDA	03/09/2013	RSE 3595/13	Satisfatório	ETE LAGOA - SAÍDA

Quadro 11 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Sítio Pimental– Setembro/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SÍTIO PIMENTAL								
PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - Saída (Pimental)	03/09/2013	RSE 3606/013	Insatisfatório	pH	satisfatório	23/09/2013	RSE 3915/013	Correção do pH e recoleta imediata

Quadro 12– Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Belo Monte – Setembro/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SÍTIO BELO MONTE								
PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa – Entrada (Belo Monte)	03/09/2013	RSE 3612/013	Não aplicável	-	-	-	-	-
ETE Lagoa - Saída (Belo Monte)	03/09/2013	RSE 3613/013	Satisfatório	-	-	-	-	-
Montante - ETE Definitiva	04/09/2013	RSE 3720/013	Satisfatório	-	-	-	-	-

Jusante - ETE Definitiva	04/09/2013	RSE 3721/013	Satisfatório	-	-	-	-	-
--------------------------	------------	-----------------	--------------	---	---	---	---	---

Quadro 13 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Canais e Diques – Outubro/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS NA UNIDADE CANAIS E DIQUES								
PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - SAÍDA Canais e Diques	02/10/13	RSE 4111/13	Satisfatório	-	-	-	-	-

Quadro 14 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Belo Monte – Outubro /13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS NA UNIDADE BELO MONTE								
PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS NA UNIDADE BELO MONTE								
PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - SAÍDA	02/10/13	RSE 4109/13	Satisfatório	-	-	-	-	-

Quadro 15 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Pimental – Outubro /13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS NA UNIDADE PIMENTAL								
PONTO DE COLETA/ IDENTIFICA ÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - SAÍDA	02/10/13	RSE 4113/13	Satisfatório	-	-	-	-	-

Quadro 16 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Canais e Diques –Novembro/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS NO SÍTIO CANAIS								
PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - Saída (Canais e Diques)	04/11/2013	RSE 4802/13	Satisfatório	Em conformidade				

Quadro 17 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Sítio Pimental– Novembro/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS NO SÍTIO PIMENTAL								
PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE – Lagoa - Entrada	RSE4818/13	Não aplicável						
ETE – Lagoa - Saída	RSE4817/13	Satisfatório						

Quadro 18– Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Belo Monte – Novembro/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICO DO SÍTIO BELO MONTE

PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO CONAMA nº 430/2011:
ETE Lagoa – Entrada (Belo Monte)	04/11/2013	RSE 4784/013	Satisfatório	0	–	–	–	–
ETE Lagoa - Saída (Belo Monte)	04/11/2013	RSE 4785/013	Satisfatório	0	–	–	–	–

Quadro 19 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Canais e Diques –Dezembro/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS – ETE SÍTIO CANAIS

PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALÍTICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALÍTICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa - Entrada (Canais e Diques)	13/12/2013	RSE 5416/13	satisfatório					
ETE Lagoa - Saída (Canais e Diques)	13/12/2013	RSE 5417/13	satisfatório					

Quadro 20 – Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Sítio Pimental– Dezembro/13

RESULTADO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS NO SITIO PIMENTAL

PONTO DE COLETA/ IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (coleta)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE – Lagoa - Entrada	RSE5412/13	Não aplicável						
ETE – Lagoa - Saída	RSE5413/13	Satisfatório						

Quadro 21– Monitoramento da qualidade dos efluentes domésticos na Unidade Belo Monte – Dezembro/13

RESULTADOS DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DOMÉSTICOS DO SITIO BELO MONTE

PONTO DE COLETA / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO	RESULTADO ANALITICO (COLETA)	PARÂMETRO IRREGULAR	RESULTADO ANALITICO DA RECOLETA	DATA DA RECOLETA	NUMERO DO LAUDO DA RECOLETA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO ADOTADA EM CASO DE NÃO ATENDIMENTO A PORTARIA 2914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
ETE Lagoa – Entrada	02/12/2013	RSE 5408/013	Não aplicável	-	-	-	-	-
ETE Lagoa - Saída	02/12/2013	RSE 5409/013	Insatisfatório	-	-	-	-	-