

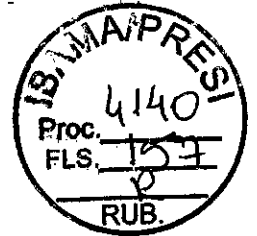


PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE  
ESTADO DE MINAS GERAIS

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ofício Nº : 275/2016  
Serviço : Gabinete  
Assunto : Faz Solicitação  
Data : 15 de Setembro de 2016,

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	OF- 93
Nº. 02001. 018	275/2016
Recebido em:	3/10/2016
Assinatura	



Prezados (as) Senhores (as),

Cumprimentando-os cordialmente, encaminhamos, anexo, para conhecimento, cópia do ofício 269/2016, enviado a Excelentíssimo Senhor Governador Fernando Damata Pimentel.

Sendo só para o momento, despedimo-nos.

Silvério Joaquim Ap. da Luz  
Prefeito Municipal

Ao  
Comitê Interfederativo da Bacia do Rio Doce  
CIF

EM BRANCO



Ofício Nº : 269/2016

Serviço : Gabinete

Assunto : Participação do Estado de MG - CIF

Data : 14 de setembro de 2016

Ao Exmo Sr.

Fernando Damara Pimentel

Governador do Estado de Minas Gerais

C/C Ao Exmo. Sr.

Jairo José Isaac

Secretário de Estado Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável/MG

Prezado Governador,

O Comitê Interfederativo da Bacia do Rio Doce (CIF), formado por Prefeituras e os Governos de MG e ES, aprova as ações a serem efetuadas com verba da Fundação Renova. Basicamente esta encarregada da recuperação da Bacia do Rio Doce e seus afluentes, através de um conjunto de ações específicas contidas no Termo de Transação e Ajustamento de Conduta/TTAC assinado pela Samarco, com prazo de 20 anos para revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

Em suas reuniões o CIF busca inicialmente estabelecer prioridades para as ações a serem efetuadas, mas coloca o rácio dos recursos proporcional à população dos municípios atingidos. Em assim sendo, grande parte dos recursos ficará com cinco municípios e, mais ainda, a bacia seria despoluída de baixo para cima. Muitos dos problemas que afligem estes municípios, como o abastecimento de água, são anteriores à tragédia que atingiu o rio Doce. Em que pese a gravidade dos mesmos não podemos renunciar resolvê-los imediatamente ignorando o fato principal, qual seja a recuperação da Bacia em sua integralidade, além do prazo de 20 anos para que tal aconteça.

Este critério, de utilização dos recursos em proporção direta à população de cada município, deixa em segundo plano a questão principal: a recuperação da bacia. Obviamente, para que o Doce venha a ser menos poluído que antes, devemos começar por sua recuperação a montante do desastre e não a jusante como parece indicar o critério adotado pelo CIF. Estaríamos, para usar uma expressão popular, "enxugando gelo".

Além dos danos ambientais existem danos materiais. Entre estes está, por exemplo, a UHE Risoleta Neves, pertencente ao Consórcio Candonga, formado pelas empresas Vale e Cemig, sem dívida o maior empreendimento atingido - orgado, ainda no século passado em US 110 milhões - e que deteve em sua barragem o grosso dos detritos vindos do rompimento da barragem do Fundão em Mariana. Salvo de desastre maior o rio Doce sacrificando-se a si mesmo.

Muito dos municípios da cabana da lama não se sentem devidamente representados. Precisamos, pois, criar critérios de priorização, levando em conta também a intensidade com que a lama afetou o município, a posição geográfica em relação à bacia, a capacidade de resposta do município, as demandas de cada um, e que impacte a qualidade da água. Acreditamos que os municípios poderiam ser classificados de acordo com os projetos que tenham prontos para receberem os recursos necessários à sua implantação, ou para sua elaboração. Se não os tiver,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DOCE**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

priorizando, como acordado, o tratamento do esgoto. Importante, ainda é que o município deve receber o valor integral para cada etapa, seja para elaboração, seja para implantação (construção). A divisão "igualitária" ou proporcional levará certamente a projetos ou a obras inconclusas.

Por tudo isto, entendemos ser proveitosa a maior participação do Estado de Minas Gerais nas avaliações e estabelecimento dos critérios e prioridades estabelecidos no âmbito do CTF, por seu conhecimento macro da realidade regional específica. Pode ainda estimular e ouvir as instituições regionais como associações de municípios e os Territórios recentemente criados, instituições capazes de reunir expertises em áreas afins à questão em pauta.

Por isto julgamos pertinentes os critérios de investimento encaminhados ao Comitê Interfederativo a partir do III Fórum de Municípios da calha do rio Doce (29.7.16) na sede da Associação dos Municípios do Vale do Piranga (Amapi), com a participação dos representantes dos CBHs Doce e Piranga, Território Caparaó, municípios de Colatina (ES) e os mineiros: Rio Doce, Sem Peixe, Caratinga, Santa Cruz do Escalvado, Governador Valadares, Ipatinga, Ponte Nova, São Domingos do Prata, Raul Soares, Belo Oriente, Mariana, Rio Casca e Ipaba.

Estes critérios priorizam os municípios:

- com maior grau de impacto com relação ao desastre e com maior efetividade;

- de montante para a jusante, na região entre Mariana e Candeonga;

- que contribuem mais negativamente para a degradação dos rios do Carmo, Gualaxo, Piranga e Doce;

- que possuem ações de coleta e tratamento de esgoto em execução;

- que possuem projetos em condições de serem licitados;

- que possuem serviços estruturados de água, esgoto e resíduos sólidos.

Na realidade, os critérios atuais propostos pela Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água canalizam a maior parte dos recursos para Governador Valadares e os municípios do estado do Espírito Santo, deixando descobertos os demais municípios, principalmente os localizados à montante da UHE Risoleta Neves, que foram muito mais impactados pelo desastre. Percebemos que a atuação física e política do estado e municípios do Espírito Santo estão conduzindo as decisões para este caminho que não atende a maior parte dos municípios atingidos. E nessa linha que reiteramos nosso pedido de uma maior participação do Estado de Minas Gerais nessas discussões de modo a equilibrar essa balança das decisões.

Se não ouvirmos as vozes destas instituições de caráter regional e a CTF apresentar soluções prontas, a tendência é de esvaziamento e os municípios menores ficarão mais uma vez a ver navios. Renovando protestos de estima e consideração e nos colocando ao seu inteiro dispor para maiores explicações, despedimo-nos.

Atenciosamente

Silveira/Joaquim Aparecido da Luz  
Prefeito Municipal

Recebido  
16/09/2016



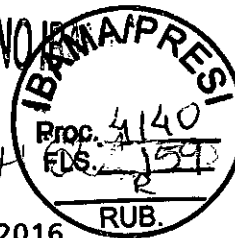
**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

OFÍCIO/Nº 645-2016/DP-IEMA

Cariacica (ES), 29 de setembro de 2016.

Processo 04

DIGITALIZADO NO



Destinado a CT-ST

**Assunto: Encaminhamento de Nota Técnica sobre a qualidade da água bruta do Rio Doce.**

Prezada Senhora,

Ao cumprimentá-la, informamos que este IEMA coletou e destinou para análise a água bruta do rio Doce, que resultaram na elaboração da Nota Técnica GTECAD/GCA/CAIA nº 017-2016, cópia anexa, referente ao período de novembro de 2015 a agosto de 2016.

Os pontos de monitoramento são apresentados abaixo:

- Ponto 1 – Ponte de Baixo Guandú – Coordenadas WGS 84 24K 288653/7841918
- Ponto 2 – Ponte de Itapina – Coordenadas WGS 84 24K 309626/7839453
- Ponto 3 – Ponte de Colatina – Coordenadas WGS 84 24K 328865/7839572
- Ponto 4 – Ponte de Linhares – Coordenadas WGS 84 24K 388120/7853419
- Ponto 5 – Foz do Rio Doce – Coordenadas WGS 84 24K 328865/7839572

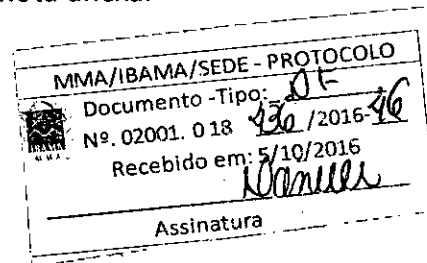
Os resultados das análises preliminares qualitativas da água foram comparados com a Resolução Conama 357/2005, que estabelece a qualidade da água requerida para os diversos usos previstos dos recursos hídricos.

Os parâmetros de qualidade da água estão compatíveis com os valores estabelecidos pela referida resolução para rios de água doce classe II, conforme nota anexa.

A presente nota técnica atualiza as anteriores.

Atenciosamente,

  
**ANDREIA PEREIRA CARVALHO**  
Diretora Presidente - IEMA



À Ilma. Senhora SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARÁUJO  
Presidente

C/C Ao Ilmo. Senhor GUSTAVO ATHAYDE  
Superintendente interino do IBAMA no Espírito Santo

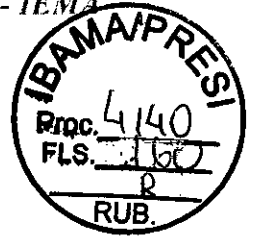
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**  
Gabinete da Presidência  
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Brasília/ DF – CEP: 70818-900

EM BRANCO





NOTA TÉCNICA GTECAD/GCA/CAIA Nº 017-2016



**Referência:** IC nº 1.22.000.00399/2015-52

**Interessado:** Ministério Público Federal - Procuradoria da República no Estado de Minas Gerais

**Assunto:** Rompimento das Barragens – Samarco Mineração

## 1 APRESENTAÇÃO

Esta Nota Técnica tem como objetivo atender à solicitação do Ministério Público, formalizada através do ofício protocolo IEMA nº 2.653/16 de 16 de fevereiro de 2016. Nesta nota técnica será relatada informações sobre os laudos de análise das águas do rio Doce, coletadas por este IEMA, após o evento de rompimento das barragens da empresa Samarco Mineração.

## 2 CONSIDERAÇÕES

O IEMA possui disponível internamente os laudos preliminares de análise qualitativa da água do rio Doce coletada nos seguintes dias:

- **Novembro de 2015:** dias 09, 10, 11, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28 e 30;
- **Dezembro de 2015:** dias 01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 28 e 29;
- **Janeiro de 2016:** dias 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29 e 30;
- **Fevereiro de 2016:** dias 1, 2, 11, 12, 15, 16, 22 e 23.
- **Março de 2016:** dias 1, 7, 8, 14, 15, 21, 22, 28, 29.
- **Abril de 2016:** dias 5, 6, 11, 12, 18, 19, 25, 26.
- **Mai de 2016:** dias 9, 10, 24, 25.
- **Junho de 2016:** dias 6, 7, 20, 21.
- **Julho de 2016:** dias 4, 5, 18, 19.
- **Agosto de 2016:** dias 1, 2, 15, 16



As coletas foram realizadas em cinco pontos distintos, antes e durante a passagem da lama que ainda está correndo pelo Rio Doce. Os pontos de monitoramento são apresentados abaixo:

Ponto 1 – Ponte de Baixo Guandú – Coordenadas WGS 84 24K 288653/7841918

Ponto 2 – Ponte de Itapina – Coordenadas WGS 84 24K 309626/7839453

Ponto 3 – Ponte de Colatina – Coordenadas WGS 84 24K 328865/7839572

Ponto 4 – Ponte de Linhares – Coordenadas WGS 84 24K 388120/7853419

Ponto 5 – Foz do Rio Doce – Coordenadas WGS 84 24K 328865/7839572

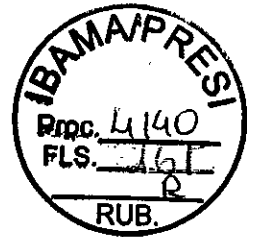
Nas coletas realizadas nos dias 17 e 18 de novembro, a frente da pluma de contaminação tinha alcançado os pontos 1 e 2, mas ainda não tinha alcançado o ponto 3. Porém, nas coletas dos dias 24/12/2015 em diante, a pluma já havia alcançado a foz do Rio Doce, passando por todos os pontos de coleta.

Os resultados preliminares das análises qualitativas da água foram comparados com a Resolução Conama 357/2005, onde estabelece a qualidade da água requerida para os diversos usos previstos dos recursos hídricos. O Rio Doce está classificado como corpo hídrico de águas doce classe II, estando, então, suas águas destinadas à:

- ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- à proteção das comunidades aquáticas;
- à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
- à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto;
- à aquicultura e à atividade de pesca;
- ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;
- à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- à pesca amadora;
- à recreação de contato secundário;



- à dessedentação de animais;
- à navegação;
- à harmonia paisagística.



Abaixo estão listados os **parâmetros que estão em desconformidade com a qualidade requerida para os usos da água de um corpo hídrico classe II - água doce**, e os parâmetros que tiveram um considerável incremento em sua concentração na água do rio com a passagem da lama, porém, sem extrapolar o limite de qualidade da classe de enquadramento. A condição "branco" refere-se a água do Rio Doce antes da chegada da lama, e condição "lama" refere-se à coleta feita na pluma de contaminação.

PONTO 1 - Baixo Guandú				
Data	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe II	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe III	Parâmetros que elevaram sua concentração com a chegada da lama	Condição
09/11/2015	Cloro residual total, coliformes fecais	-		Branco
11/11/2015	Cloro residual total	-		Branco
18/11/2015	Alumínio dissolvido, antimônio total, arsênio total, chumbo total, cor verdadeira, corante de fontes antrópicas, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, níquel total, nitrato, oxigênio dissolvido, resíduos sólidos objetáveis, turbidez, vanádio total, zinco total	Alumínio dissolvido, arsênio total, chumbo total, cor verdadeira, corante de fontes antrópicas, cromo total, fósforo total, manganês total, níquel total, nitrato, oxigênio dissolvido, resíduos sólidos objetáveis, turbidez, vanádio total	Bário total, cobalto total, cobre dissolvido, DBO, DQO, fluoreto total, nitrito, nitrogênio amoniacal, óleo e graxas total, sulfeto dissolvido	Lama
24/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cor verdadeira, ferro dissolvido, fosforo total, manganês total, sólidos dissolvidos totais, turbidez, zinco total	aluminio dissolvido, chumbo total, cor verdadeira, fósforo total, manganês total, sólidos dissolvidos totais, turbidez	cobre dissolvido	Lama
26/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, zinco total	aluminio dissolvido, cromo total, fosforo total	bário total, boro total, níquel total, nitrato, sólidos dissolvidos totais	Lama
28/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total	aluminio dissolvido, cromo total, fosforo total	Bário Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama

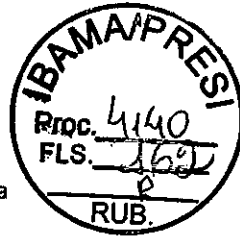


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

01/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corante de fonte antrópica, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total, DQO	Lama
03/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cobre dissolvido, coliformes termo tolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Totais, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
05/12/2015	alumínio dissolvido, cobre dissolvido, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Totais, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro total, Fluoreto Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total e DQO	Lama
08/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corante de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Totais, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Fluoreto Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total e DQO	Lama
10/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, coliformes termo tolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, níquel total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez, zinco	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Totais, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Níquel Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total, DQO	Lama
12/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Níquel Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total, DQO	Lama



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA



15/12/2015	alumínio dissolvido, cloro residual total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corante de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total e DQO	Lama
17/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, corantes de fonte antrópica, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total, DQO	Lama
19/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, corantes de fonte antrópica, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Zinco Total e DQO	Lama
22/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, corantes de fonte antrópica, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio Total, Zinco Total e DQO	Lama
29/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, corantes de fonte antrópica, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio Total e Zinco Total	Lama
05/01/2016	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total e Sulfeto Dissolvido	Lama
07/01/2016	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
09/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Condutividade, Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama

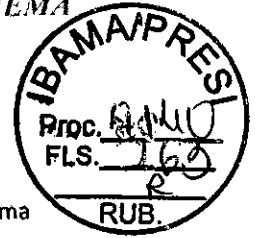


**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

12/01/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido e Zinco Total	Lama
14/01/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
16/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido e Zinco Total	Lama
19/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio, Zinco Total e DQO	Lama
21/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez, Vanádio Total, Zinco Total	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez, Vanádio Total	Bário Total, Boro Total, DQO, Nitrato, Nitrito, PH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
23/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis), Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Cor Verdadeira, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio e Zinco	Lama



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA



26/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis), Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio e Zinco	Lama
28/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis), Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, DQO, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Vanádio e Zinco	Lama
30/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis), Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Boro Total, Cromo Total, DBO, DQO, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Zinco	Lama
02/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis) e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Boro Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio e Zinco	Lama
12/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis) e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Boro Total, Cor Verdadeira, DQO, Fosforo Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Zinco	Lama
16/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis) e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Boro Total, Cor Verdadeira, Fosforo Total, Manganês Total, Sulfeto Dissolvido, Zinco	Lama
23/02/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto (H2s Não Dis), Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário, Boro Total, Condutividade, Cromo Total, DQO, Fosforo Total, Manganês Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Zinco	Lama

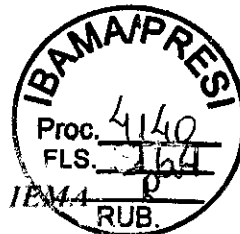


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

01/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Cromo Total, Dqo, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
08/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrito, Sulfeto Dissolvido	Lama
15/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
22/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
29/03/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrito, Sulfeto Dissolvido	Lama
06/04/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis	Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Manganês Total, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
12/04/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Fósforo Total, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
19/04/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Cor Verdadeira, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA



26/04/2016	Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Sulfeto, Turbidez	Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Nitrato, Sulfeto Dissolvido	Lama
10/05/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Dbo, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes	Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Turbidez, Zinco Total Cor Verdadeira, Dqo, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Nitrito, Zinco Total Cor Verdadeira, Nitrito	Lama
25/05/2016	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Dbo		Lama
07/06/2016	Coliformes Termotolerantes, Sulfeto	Coliformes Termotolerantes		
21/06/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes	Coliformes Termotolerantes		
05/07/2016	Sulfeto			
19/07/2016				
02/08/2016				
16/08/2016	Coliformes Termotolerantes	Coliformes Termotolerantes	Nitrito	



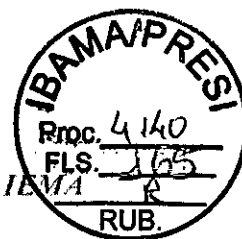
PONTO 2 - Itapina				
Data	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe II	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe III	Parâmetros que elevaram sua concentração com a chegada da lama	Condição
10/11/2015	Cloreto residual total, coliformes fecais			Branco
18/11/2015	Alumínio dissolvido, cor verdadeira, corantes de fontes antropicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, turbidez, zinco total	Alumínio dissolvido, cor verdadeira, corantes de fontes antropicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, turbidez, zinco total	Bário total, cobre dissolvido, cromo total, fluoreto total, nitrato, nitrito, óleo e graxas totais, sulfeto dissolvido, vanádio total	Lama
24/11/2015	alumínio dissolvido, boro total, chumbo total, cobre dissolvido, cor verdadeira, ferro dissolvido, fofósforo total, manganês total, turbidez, zinco total	alumínio dissolvido, boro total, chumbo total, cor verdadeira, fofósforo total, turbidez	cromo total, níquel total, oxigênio dissolvido	Lama
26/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cromo total, DBO, ferro dissolvido, fósforo total, maganes total, níquel total	alumínio dissolvido, cromo total, fósforo total, níquel total, resíduos sólidos objetáveis	bário total, nitrato, zinco total	Lama
28/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total	alumínio dissolvido, corantes de fontes antrópicas, cromo total, fósforo total, manganês total, materiais sólidos objetáveis	bário total, boro total, níquel total, nitrato, zinco total	Lama
01/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Totais, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	bário total, boro total, níquel total, nitrato, zinco total	Lama
03/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cobre dissolvido, Cromo Total, DQO, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
05/12/2015	alumínio dissolvido, cobre dissolvido, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cloreto Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA



08/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
10/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, níquel total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez, vanádio total, zinco total	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Vanádio Total e Turbidez	Bário Total, Cloreto Total, DQO, Níquel, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
12/12/2015	alumínio dissolvido, boro total, chumbo total, cloro residual, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cloro Residual, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cloreto Total, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
15/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cloreto Total, DQO, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Sulfato e zinco Total	Lama
17/12/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
19/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama

*[Handwritten signature]*



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

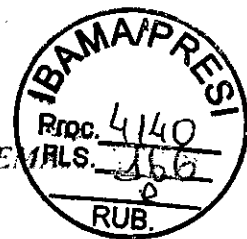
22/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Nitrato, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
29/12/2015	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, corantes de fontes antrópicas, ferro dissolvido, resíduos sólidos objetáveis, sulfeto, turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cloreto Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio e Zinco Total	Lama
05/01/2016	alumínio dissolvido, coliformes termotolerantes, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, turbidez	Alumínio Dissolvido, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
07/01/2016	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Manganês Total e Sulfetos Dissolvidos	Lama
09/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Totais e Zinco Total	Lama
12/01/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Manganês Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
14/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cloreto Total, DQO, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
16/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Sulfato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
19/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, DQO, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

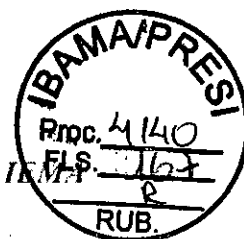


21/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez Total	Bário Total, Boro Total, DQO, Nitrato, Nitrito, PH, Sólidos Dissolvidos Totais	Lama
23/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato Total, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
26/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
28/01/2018	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Vanádio Total, Zinco Total	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sulfato Total, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
30/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Fósforo Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato Total, Zinco Total	Lama
02/02/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total; Boro Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato Total, Vanádio Total, Zinco Total	Lama



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

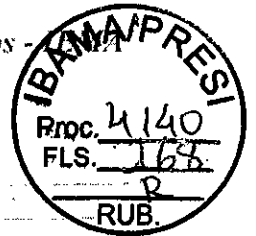
12/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, PH, Sólidos Dissolvidos Totais	Lama
16/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, PH, Sólidos Dissolvidos Totais, Zinco Total	Lama
23/02/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, PH, Sólidos Dissolvidos Totais	Lama
01/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
08/03/2016	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Clorofila A, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido	Lama
15/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Cromo Total, Dqo, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
22/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total	Lama



29/03/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
06/04/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Corantes De Fontes Antrópicas, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis	Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Manganês Total, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total	Lama
12/04/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total	Lama
19/04/2016	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Turbidez	Lama
26/04/2016	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas	Alumínio Dissolvido, Boro Total, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Turbidez	Lama
10/05/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes	Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total	Lama
25/05/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes	Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total	Lama
07/06/2016	Coliformes Termotolerantes, Sulfeto	Coliformes Termotolerantes	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Turbidez, Zinco Total	



21/06/2016			Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total
05/07/2016	Coliformes Termotolerantes, Sulfeto	Coliformes Termotolerantes	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total
19/07/2016			Manganês Total, , Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Zinco Total
02/08/2016			Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Turbidez, Zinco Total
16/08/2016			Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Zinco Total

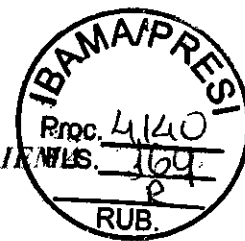


PONTO 3 - Colatina				
Data	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe II	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe III	Parâmetros que elevaram sua concentração com a chegada da lama	Condição
10/11/2015	Cloro residual total, manganês total	-		Branco
18/11/2015	-	-		Branco
24/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cor verdadeira, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, turbidez, zinco total	alumínio dissolvido, chumbo total, cor verdadeira, fósforo total, turbidez	bário total, boro total, cromo total, níquel total, nitrato, oxigênio dissolvido, sulfeto dissolvido	Lama
26/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, níquel total	alumínio dissolvido, chumbo total, corantes de fontes antrópicas, cromo total, fósforo total, manganês total, níquel total, resíduos sólidos objetáveis,	bário total, boro total, nitrato, sólidos dissolvidos totais, zinco total	Lama
28/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, cromo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total	alumínio dissolvido, corantes de fontes antrópicas, cromo total, fósforo total, manganês total, resíduos sólidos objetáveis	bário total, boro total, níquel total, nitrato, zinco total	Lama
01/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
03/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
05/12/2015	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

08/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
10/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez e Zinco	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
12/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cloreto Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
15/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, Cromo Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
17/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez		Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
19/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama

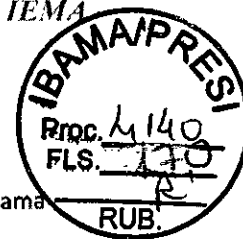


22/12/2015	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio e Zinco Total	Lama
29/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Fósforo Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio e Zinco Total	Lama
05/01/2016	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Fósforo Total e Sulfetos Dissolvidos	Lama
07/01/2016	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Fósforo Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
09/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Fósforo Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais e Sulfetos Dissolvidos	Lama
12/01/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Fósforo Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
16/01/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Ph, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
19/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Oxigênio Dissolvido, Ph, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

21/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Vanádio Total, Zinco Total	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez, Vanádio Total	Bário Total, Boro Total, Dqo, Nitrato, Ph, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
23/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Cor Verdadeira, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
26/01/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Dqo, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Oxigênio Dissolvido, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
28/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Ph, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total	Lama
30/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
02/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama



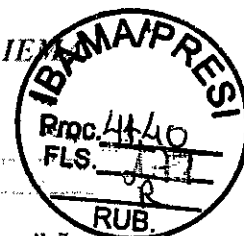
12/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Dqo, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Ph, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
16/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Ph, Sulfeto Dissolvido	Lama
23/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Ph, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
01/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total	Lama
08/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total	Lama
15/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cromo Total, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
22/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama
29/03/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto Dissolvido	Lama

*Handwritten signature*



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

06/04/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Turbidez	Lama
12/04/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Boro Total, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Turbidez	Lama
19/04/2016	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato	Lama
26/04/2016	Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas	Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas	Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato	Lama
10/05/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira	Boro Total, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
25/05/2016	Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Dqo, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido	Lama
07/06/2016	Sulfeto		Nitrito, Nitrogênio Amoniacal	
21/06/2016	Sulfeto		Boro Total, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal	
05/07/2016	Sulfeto		Nitrito	
19/07/2016			Nitrito	
02/08/2016			Nitrito, Nitrogênio Amoniacal	
16/08/2016	Coliformes Termotolerantes		Nitrito, Nitrogênio Amoniacal	



PONTO 4 - Linhares				
Data	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe II	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe III	Parâmetros que elevaram sua concentração com a chegada da lama	Condição
10/11/2015	Boro total, cloreto total, cloro residual total, sólido dissolvido total, sulfato total	-	-	Branco
17/11/2015	Cloro residual total, fluoreto total, alumínio dissolvido, chumbo total, cor verdadeira, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, turbidez, zinco total	-	-	Branco
25/11/2015	alumínio dissolvido, cor verdadeira, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total, turbidez, zinco total	alumínio dissolvido, cor verdadeira, fósforo total, turbidez	bário total, coliformes termotolerantes, cromo total, níquel total, nitrato, sulfeto dissolvido	Lama
27/11/2015	alumínio dissolvido, chumbo total, ferro dissolvido, fósforo total, manganês total	alumínio dissolvido, corantes de fontes antrópicas, fósforo total, resíduos sólidos objetáveis	bário total, boro total, cromo total, nitrato, zinco total	Lama
30/11/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
02/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Nitrato, OD, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
04/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, Cromo Total, Nitrato, DQO, OD, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama

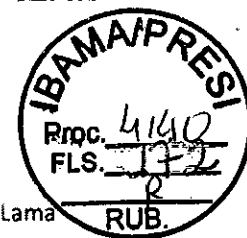


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

07/12/2015	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total e Zinco	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, OD, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
09/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, Cromo Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, OD, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
11/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
14/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cromo, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
16/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
18/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA



21/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Condutividade, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio e Zinco Total	Lama
28/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cloreto Total, Cromo Total, DQO, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio e Zinco Total	Lama
04/01/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Manganês Total e Sulfetos Dissolvidos	Lama
06/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Manganês Total, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
08/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio e Zinco Total	Lama
11/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama

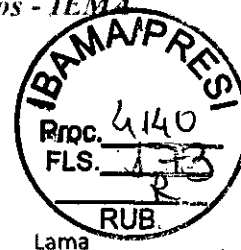


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

13/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO e Sulfetos Dissolvidos	Lama
15/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
18/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês, Resíduos Sólidos Objetáveis Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito e Sulfetos Dissolvidos	Lama
20/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis	Bário Total, Boro Total, Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Ph, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
22/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Vanádio Total, Zinco Total	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez, Vanádio Total	Bário Total, Boro Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Ph, Sulfeto Dissolvido	Lama
25/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Ph, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA



27/01/2016	Alumínio Dissolvido, Boro Total, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Boro Total, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Ph, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
29/01/2016	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Dbo, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Zinco Total Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Dbo, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Ph, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
01/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Dbo, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Zinco Total Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Dbo, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Ph, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total	Lama
11/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Nitrato, Ph, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
15/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Condutividade, Cor Verdadeira, Nitrato, Ph, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama

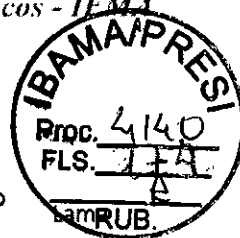


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

22/02/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Bário Total, Boro Total, Condutividade, Cromo Total, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Ph, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
07/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
14/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
21/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Turbidez	Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total	Lama
28/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Condutividade, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total	Lama
05/04/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Boro Total, Condutividade, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*



11/04/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Boro Total, Nitrito, Sulfeto Dissolvido	
18/04/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Cloro Residual Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
25/04/2016	Alumínio Dissolvido, Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
09/05/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas	Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
24/05/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Sulfeto	Alumínio Dissolvido, Corantes De Fontes Antrópicas	Boro Total, , Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
06/06/2016	Alumínio Dissolvido, Sulfeto		Condutividade, Cor Verdadeira, Dqo, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito , Sulfeto Dissolvido, Turbidez	
20/06/2016	Sulfeto		Alumínio Dissolvido, Boro Total, Condutividade, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Turbidez	
04/07/2016	Sulfeto		Alumínio Dissolvido, Condutividade, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Turbidez	
18/07/2016	Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto		Alumínio Dissolvido, Boro Total, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	
01/08/2016		Sólidos Dissolvidos Totais	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	



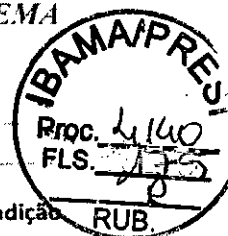
**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

15/08/2016

Alumínio Dissolvido, Cor  
Verdadeira, Manganês Total,  
Nitrato, Nitrito



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA



PONTO 5 - Foz do rio Doce				
Data	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe II	Parâmetro em desconformidade - água doce Classe III	Parâmetros que elevaram sua concentração com a chegada da lama	Condição
10/11/2015	Cloro residual total, sólidos dissolvidos totais	-	-	Branco
17/11/2015	Cloreto total, cloro residual total, sulfato total	-	-	Branco
25/11/2015	alumínio dissolvido, shumbo total, cloreto total, cor verdadeira, ferro dissolvido, fosforo total, turbidez	alumínio dissolvido, cloreto total, cor verdadeira, fosforo total, turbidez	bário total, cromo total, manganês total, nitrato, nitrito, sulfeto dissolvido, vanádio total, zinco total	Lama
27/11/2015	alumínio dissolvido, cloreto total, ferro dissolvido, fosforo total	alumínio dissolvido, cloreto total, corantes de fontes artificiais, fosforo total, resíduos sólidos objetáveis	bário total, boro total, fosforo total, nitrato, zinco total	Lama
30/11/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos, Sulfeto e Turbidez.	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, DQO, Níquel Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
02/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, DQO, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
04/12/2015	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total; Cromo Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
07/12/2015	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto e Turbidez	Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama

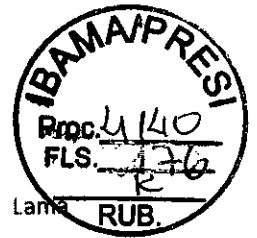


**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

09/12/2015	Alumínio Dissolvido, Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
11/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
14/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo, Coliformes Termotolerantes, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Sólidos Dissolvidos, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
16/12/2015	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Cromo Total, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Fluoreto Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
18/12/2015	Alumínio Dissolvido, Chumbo, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
21/12/2015	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez.	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*



28/12/2015	Alumínio Dissolvido, Cloreto Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez.	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
04/01/2016	Boro Total, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total e Sulfetos Dissolvidos	Lama
06/01/2016		Corantes de Fontes Antrópicas e Turbidez	Bário Total e Sulfetos Dissolvidos	Lama
08/01/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Ferro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos, Vanádio Total e Zinco Total	Lama
11/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Ferro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Sulfetos Dissolvidos e Zinco Total	Lama
13/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto e Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais e Turbidez	Bário Total, Cromo Total, Ferro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato e Sulfetos Dissolvidos	Lama
15/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes de Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Total e Turbidez	Bário Total, Cor Verdadeira, Dqo, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
18/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto e Turbidez	Corantes de Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis e Turbidez	Bário Total, Ferro Total, Fósforo Total, Nitrato e Sulfetos Dissolvidos	Lama

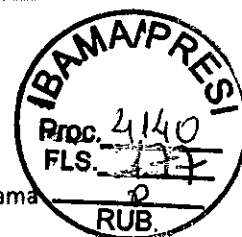


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

20/01/2016	Alumínio Dissolvido, Cloreto Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto	Cloreto Total, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais	Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
22/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Vanádio Total, Zinco Total	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Níquel Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez, Vanádio Total	Dqo, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido	Lama
25/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Coliformes Termotolerantes, Cromo Total, Dqo, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
27/01/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Vanádio Total	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cromo Total, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
29/01/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
01/02/2016	Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Dbo, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Cobre Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Dbo, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Cromo Total, Dqo, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*



11/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Cromo Total, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Ph, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
15/02/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez, Zinco Total	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Dbó, Dqo, Fósforo Total, Nitrato, Ph, Sulfeto Dissolvido	Lama
22/02/2016	Alumínio Dissolvido, Chumbo Total, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cromo Total, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
07/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Corantes De Fontes Antrópicas, Fósforo Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Cor Verdadeira, Cromo Total, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
14/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Manganês Total, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Turbidez	Cromo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama
21/03/2016	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Turbidez	Cromo Total, Fósforo Total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto Dissolvido, Vanádio Total, Zinco Total	Lama



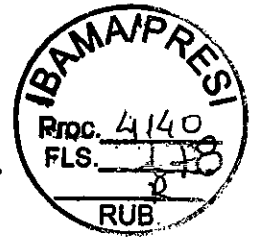
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

28/03/2016	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Ferro Dissolvido, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido	Lama
05/04/2016	Alumínio Dissolvido, Corantes De Fontes Antrópica, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sulfeto	Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
11/04/2016	Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópica, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto, Turbidez	Cor Verdadeira, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis, Turbidez	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Ferro Dissolvido, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Zinco Total	Lama
18/04/2016	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópica, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total	Lama
25/04/2016	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópica, Resíduos Sólidos Objetáveis, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto	Cloro Residual Total, Corantes De Fontes Antrópicas, Resíduos Sólidos Objetáveis	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
09/05/2016	Alumínio Dissolvido	Alumínio Dissolvido	Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	Lama
24/05/2016	Alumínio Dissolvido, Sulfeto		Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total	Lama
06/06/2016	Sólidos Dissolvidos Totais	Sólidos Dissolvidos Totais	Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	
20/06/2016	Coliformes Termotolerantes, Manganês Total, Sólidos Dissolvidos Totais	Coliformes Termotolerantes, Sólidos Dissolvidos Totais	Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	
04/07/2016	Coliformes Termotolerantes, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfeto	Coliformes Termotolerantes, Sólidos Dissolvidos Totais	Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez	
18/07/2016	Sólidos Dissolvidos Totais	Sólidos Dissolvidos Totais	Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez, Zinco Total	



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

01/08/2016	Coliformes Termotolerantes, Sólidos Dissolvidos Totais	Coliformes Termotolerantes, Sólidos Dissolvidos Totais	Cor Verdadeira, Nitrato, Nitrito, Sulfeto Dissolvido, Turbidez Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes,
15/08/2016	Sólidos Dissolvidos Totais	Sólidos Dissolvidos Totais	Cor Verdadeira, Ferro Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Turbidez



Ao longo do período monitorado, podemos observar que com o passar do tempo a quantidade de parâmetros que antes não atendiam a Classe II para Águas Doces da Resolução CONAMA N°357/05 foram reduzindo, e nas últimas campanhas de campo realizadas, os seguintes parâmetros não atendiam a Classe II:

- Ponto P1 (Baixo Guandu): Coliformes Termotolerantes
- Ponto P2 (Itapina – Colatina): Todos os parâmetros atendiam a Classe II
- Ponto P3 (Colatina): Coliformes Termotolerantes
- Ponto P4 (Linhares): Todos os parâmetros atendiam a Classe II
- Ponto P5 (Regência – Linhares): Coliformes Termotolerantes e Sólidos Dissolvidos Totais

Logo, os parâmetros de qualidade da água estão em conformidade com os valores estabelecidos pela resolução para rios de água doce classe II para os dias 01 (ou 02) e 15 (ou 16) de Agosto de 2016 , com exceção dos parâmetros de Coliformes Totais e Sólidos Dissolvidos Totais, como supracitado. Ressalva-se apenas que no período chuvoso este quadro pode ser alterado.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

Além disso, foi sugerido pela equipe técnica que os entes da administração pública envolvidos no gerenciamento, administração, regulação e fiscalização de atividades que dependam das águas do rio Doce, tais como Secretaria de Saúde, Secretaria de Agricultura, Instituto Estadual de Defesa Agroflorestal e Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural, fossem alertados sobre a qualidade da água do rio, e também foi sugerido que a recomendação de suspensão dos usos supracitados nesta nota técnica fosse avaliada também por estes entes.

Sugerimos também encaminhar esta Nota Técnica para os órgãos supracitados.

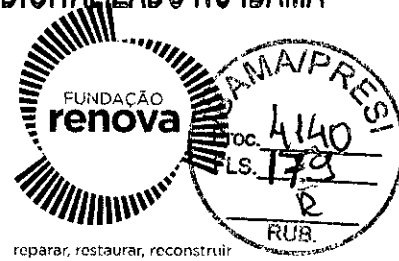
---

**EMÍLIA BRITO**  
Agente de Desenv. Ambiental e Recursos Hídricos  
Coord. de Avaliação de Impactos Ambientais – CAIA  
GCA/IEMA

---

**BRUNO PUPPIN**  
Agente de Desenv. Ambiental e Recursos Hídricos  
Coord. de Avaliação de Impactos Ambientais – CAIA  
GCA/IEMA

Cariacica – ES, 23 de Setembro de 2016.



Belo Horizonte, 5 de outubro de 2016.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	CT
Nº. 02001. 018	467/2016-05
Recebido em:	5/10/2016
Assinatura	<i>[Handwritten Signature]</i>

**Ao I. COMITÊ INTERFEDERATIVO**

A/C: ILMA. SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO  
 PRESIDENTE DO COMITÊ INTERFEDERATIVO  
 SCEN Trecho 2 – Ed. Sede – Caixa Postal nº 09566  
 Brasília-DF – CEP: 70818-900

**C/C: CÂMARA TÉCNICA SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE DA ÁGUA**

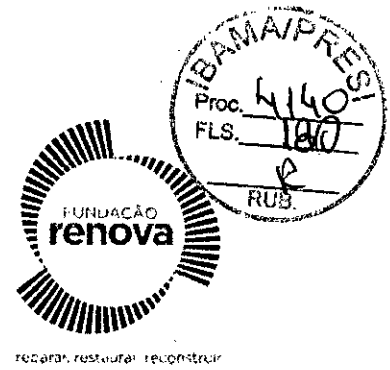
A/C: GISELA DAMM FORATINI  
 COORDENADORA DA CÂMARA TÉCNICA  
 Agência Nacional de Águas - ANA  
 Setor Policial, área 5, Quadra 3, Blocos "B", "L", "M" e "T"  
 Brasília-DF – CEP: 70610-200

**REF.:** *Encaminhamento da nova versão do Plano de Ações para garantir o Abastecimento de Água no próximo Período Chuvoso 2016/2017 e Respostas aos questionamentos apresentados por autoridades públicas*

Prezada Senhora Presidente do Comitê Interfederativo,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** (“**FUNDAÇÃO**”), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Rua Paraíba, nº 1.122, Conjunto 1301, Bairro Funcionários, Belo Horizonte/MG, CEP 30.130-918, vem, respeitosamente, apresentar mídia digital contendo a nova versão do Plano de Ações para garantir o Abastecimento de Água no próximo Período Chuvoso 2016/2017 (*Documento Anexo I*) e respostas aos questionamentos feitos por diversas autoridades públicas ao Plano de Ações, notadamente aqueles contidos na Deliberação nº 16 do Comitê Interfederativo (*Documento Anexo II*).

EM BRANCO



Sendo o que lhe cabia até o momento, a **FUNDAÇÃO** coloca-se à disposição para prestar os esclarecimentos que Vossas Senhorias entendam necessários e reitera o seu compromisso em atender integralmente as obrigações assumidas no TTAC.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,

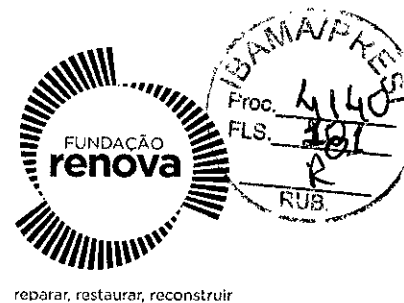
*Thiago Marchezi Doellinger*

**FUNDAÇÃO RENOVA**

**THIAGO MARCHEZI DOELLINGER**

**GERENTE EXECUTIVO DE PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS**

EM BRANCO



LISTA DE DOCUMENTOS ANEXOS DISPONIBILIZADOS EM MÍDIA DIGITAL

**DOCUMENTO ANEXO I** – Nova versão do Plano de Ações para garantir o Abastecimento de Água no próximo Período Chuvoso 2016/2017

**DOCUMENTO ANEXO II** – Respostas aos questionamentos feitos por diversas autoridades públicas ao Plano de Ações

Os documentos acima listados também podem ser encontrados no seguinte link:

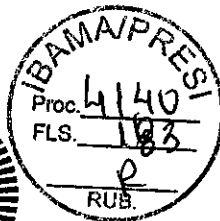
<https://drive.google.com/open?id=0B6XfGOfQw-NmVmpiVS1XSFhLN3M>

EM BRANCO





DIGITALIZADO NO IBAMA



reparar, restaurar, reconstruir

Belo Horizonte, 10 de outubro de 2016

**Ao I. COMITÊ INTERFEDERATIVO**

A/C: ILMA. SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO  
PRESIDENTE DO COMITÊ INTERFEDERATIVO  
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede – Caixa Postal nº 09566  
Brasília/DF – CEP: 70818-900

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	<i>C. Ativa</i>
Nº. 02001. 018	<i>744/2016-65</i>
Recebido em: 10/10/2016	
<i>[Assinatura]</i>	
Assinatura	

**C/C: CÂMARA TÉCNICA SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE DA ÁGUA**

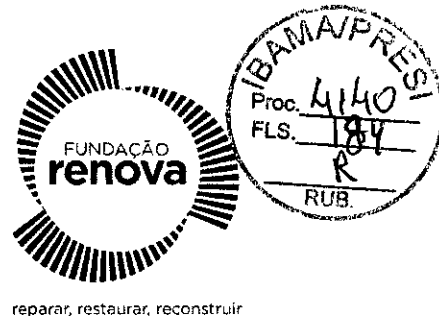
A/C: GISELA DAMM FORATINI  
COORDENADORA DA CÂMARA TÉCNICA  
Agência Nacional de Águas - ANA  
Setor Policial, área 5, Quadra 3, Blocos "B", "L", "M" e "T"  
Brasília-DF – CEP: 70610-200

**REF.:** Programa de coleta e tratamento de esgoto e de destinação de resíduos sólidos – Cláusula 170 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC)

Prezado Senhor,

FUNDAÇÃO RENOVA, pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob o nº: 25.135.507/0001-83, e com sede na Avenida Getúlio Vargas, 671, 4º andar, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.112-021 ("FUNDAÇÃO"), vem à presença de V.Sas., responder questionamento acerca do Programa de coleta e tratamento de esgoto e de destinação de resíduos sólidos, estabelecido no *Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta*, firmado em 2 de março de 2016, no âmbito do Processo nº 0069758-61.2015.4.01.3400, em trâmite perante a 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Belo Horizonte, Minas Gerais, entre a SAMARCO, suas acionistas, a União, o Estado de Minas Gerais, o Estado do Espírito Santo e outras autoridades públicas ("TTAC"), especificamente nas Cláusulas 169 e 170.

EM BRANDO

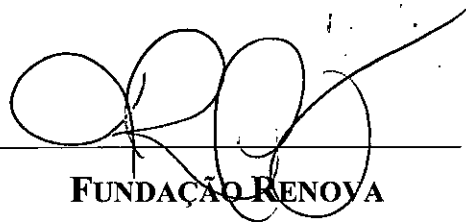


Foi-nos solicitado por membros dessa Câmara Técnica para que verificássemos se a Fundação já havia depositado o valor de R\$ 50 milhões, conforme estabelecido no TTAC, com prazo de resposta para 10 de outubro de 2016. Isto posto, cabe ressaltar que, à luz do TTAC, pela leitura de sua Cláusula 170, I, não há uma data específica para fazer tal depósito, a saber:

Cláusula 170: Os valores previstos no caput da cláusula anterior deverão ser depositados pela FUNDAÇÃO na conta referida no parágrafo primeiro da cláusula anterior, observado o seguinte cronograma:  
I - R\$ 50.000.000 (cinquenta milhões de reais) no segundo semestre do exercício de 2016;  
[...]

Como o TTAC não estabelece uma data específica para depósito, tal obrigação pode ser cumprida até o final do segundo semestre de 2016, ou em data a ser definida pelas partes.

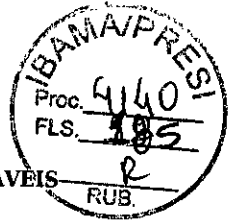
Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
**FUNDAÇÃO RENOVA**  
**LEANDRO RIBEIRO LEMOS PELIZ**  
**OAB/DF 35.932**

EMERSON



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Serviço de Apoio Ao Comitê Interfederativo



CEP: e  
www.ibama.gov.br

OF 02001.011581/2016-04 CIF/IBAMA

Brasília, 14 de outubro de 2016.

À Senhora  
GISELA DAMM FORATTINI  
Diretora da Agência Nacional de Águas  
Setor Policial, área 5, Quadra 3, Blocos "B", "L", "M" e "T"  
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL  
CEP.: 70610200

Assunto: **Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto do Município de Mariana**

REFERENCIA: CT 02001.018884/2016-40/

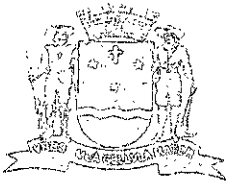
Senhora Diretora,

1. Considerando que a Agência Nacional de Águas coordena a Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água, encaminho manifestação do município de Mariana em relação ao Programa de Coleta e Tratamento de Esgotos enviada ao CIF.

Atenciosamente,

**ANTONIO CELSO JUNQUEIRA BORGES**  
Secretário Executivo do CIF/IBAMA

EMBRANCO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

DIGITALIZADO NO



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	<i>Protocolo</i>
Nº. 02001. 018	<i>889/2016-40</i>
Recebido em:	<i>13/10/2016</i>
Assinatura	

A  
Secretaria Executiva do Comitê Interfederativo – CIF  
Presidência do IBAMA  
Brasília, DF.

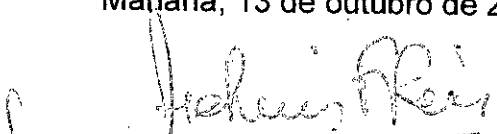
Ref: Programa de Coleta e Tratamento de Esgotos (Acordo Samarco)

Ilustríssimo (a) Senhor (a),

Servimo-nos do presente para apresentar a esse Comitê a manifestação formal do Município de Mariana quanto ao Programa de Coleta e Tratamento de Esgoto (cláusula 169 e 170 do TTAC), a que se refere a Deliberação CIF 21 de 20 de setembro de 2016.

Sendo o que tinha para o momento, subscrevemo-nos.

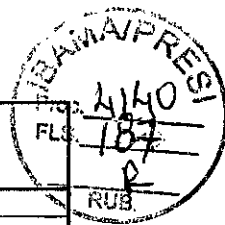
Mariana, 13 de outubro de 2016

  
Helberth Luis Ferreira dos Reis  
Secretário Municipal de Obras – Mariana – MG.

  
Israel Quirino  
Representante do Município de Mariana no CIF

EMERSON

**PROGRAMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
PLEITOS RELACIONADOS A COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS PARA O ANO DE 2016**



**1) IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO**

Município: MARIANA  
 Prefeito: DUARTE JÚNIOR  
 Elaborado por: Cone PP Consultoria Ltda  
 Telefone: (31) 2515 6797  
 E-mail: fabiola@conepp.com.br  
 Data: 05/10/2016

**2) IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇO**

Nome da Instituição: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MARIANA - SAAE  
 Figura Jurídica do Prestador de Serviço: AUTARQUIA MUNICIPAL  
 CNPJ: 07.711.512/0001-05  
 Representante Legal: JONATHAN CHAVES SILVA  
 Telefone: 31 3557-9300  
 E-mail: saae@saaemariana.mg.gov.br

**3) CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO**

**Situação atual do sistema de esgotamento sanitário na sede do município:**  
 Atualmente existe na cidade sede do município somente redes coletoras nas ruas. Estas redes recebem os efluentes e os lançam diretamente, sem qualquer tratamento, nos cursos d'água que cruzam a cidade, incluindo o Rio do Carmo. Não há qualquer tratamento dos esgotos.

**Situação atual do sistema de esgotamento sanitário nos distritos que lançam os efluentes no rio Doce ou outros trechos impactados:**  
 A situação do esgotamento sanitário nos distritos é similar à da sede. Existem apenas coletores, por meio dos quais o efluente é lançado nos cursos d'água que cruzam as áreas urbanas. Não há qualquer tratamento dos esgotos.

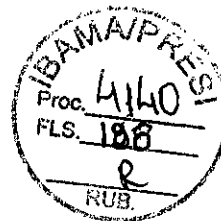
**4) INFORMAÇÕES DO PLEITO EM COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO**

O município tem ação de coleta e tratamento de esgoto em andamento?	Especificar natureza da ação em andamento, fonte do recurso e valor total da ação	Especificar natureza da demanda e valor (anexar documentação)
Sim <input type="checkbox"/> (preencher informações do quadro ao lado)		
Não <input checked="" type="checkbox"/>		
O município tem projeto de ação de coleta e tratamento de esgoto em condições de licitar a obra?	Especificar valor do projeto (anexar documentação)	
Sim <input checked="" type="checkbox"/> (preencher informações do quadro ao lado)	Projeto enviado em anexo junto com orçamento preliminar	
Não <input type="checkbox"/>		
O município tem interesse nos recursos para elaboração de projeto básico de coleta e tratamento de esgoto?	Especificar a área a ser atendida	
Sim <input type="checkbox"/> (preencher informações do quadro ao lado)		
Não <input checked="" type="checkbox"/>		
Possui algum pleito que não se enquadra nas categorias anteriores?	Especificar ação referente ao pleito	
Sim <input type="checkbox"/> (preencher informações do quadro ao lado)		
Não <input checked="" type="checkbox"/>		

**OBSERVAÇÕES:**

EMERGENCY

Data: 17-10-2016 [09:56:25]  
De: secex.cif.sede@ibama.gov.br  
Para: gisela@ana.gov.br  
Assunto: Valadares



Prezada Gisela,

O documento de Valadares que falei, não foi protocolado no IBAMA, a Elisa entregou na última reunião e entendi que ela apresentou na CT. Por via das dúvidas, segue anexo.

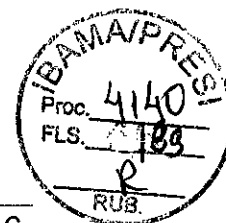
Att

Antônio Celso

EMERSON



PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES  
GABINETE DA PREFEITA



OF/GAB.PREF./EXT/176/2016

Em, 16 de setembro de 2016.

**Assunto:** Plano de Emergência/Contingência

Prezada Senhora,

Encaminhamos a V.Sa. Plano de Emergência/Contingência elaborado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE do Município de Governador Valadares - MG, em relação ao desastre ambiental decorrente do rompimento da barragem de rejeitos de mineração operada pela Empresa Samarco Mineração S/A, no distrito de Bento Rodrigues em Mariana – MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente,

  
**ELISA MARIA COSTA**  
Prefeita Municipal

Prezada Senhora  
**Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo**  
**Presidente do IBAMA**  
**Coordenadora do Comitê Interfederativo**  
SCEN Trecho 02 Ed. Sede do IBAMA  
Brasília – DF  
70818-900

EMERGENCY



CERTIFICADO O SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE  
DO LABORATÓRIO CENTRAL  
ISO 9001:2008



## 1- PLANO DE EMERGÊNCIA / CONTINGÊNCIA

O desastre ambiental, decorrente do rompimento da barragem de rejeitos de mineração operada pela Samarco Mineração S/A causou uma enxurrada de lama no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana, na Região Central de Minas Gerais, degradando e destruindo a biodiversidade da fauna aquática do Rio Doce e causando o desabastecimento de água no Município de Governador Valadares pela passagem da pluma de turbidez, ladeada por um grande volume de lixos, entulhos e animais em decomposição.

Valadares, por ser a cidade mais populosa da bacia do Rio Doce, foi a que mais sofreu e continua sofrendo os impactos operacionais e financeiros em consequência do desastre ambiental. De acordo com o IBGE, a população do Município de Governador Valadares é de 278.363 habitantes sendo que a ETA Central do SAAE abastece aproximadamente 190 mil habitantes; ETA Vila Isa 52 mil; ETA Santa Rita 31 mil, as demais ETA's abastecem o restante da população.

A crise hídrica instalada com a contaminação das águas do Rio Doce em decorrência do desastre ambiental causou e vem causando perdas no faturamento da arrecadação financeira do SAAE além do desgaste da imagem da Autarquia perante a população de Governador Valadares.

Considerando que as medidas necessárias à reparação do dano terão execução a curto, médio e longo prazo, não sendo possível, ainda, estimar um prazo para que o meio ambiente se restabeleça, mesmo em condições inferiores àquelas verificadas antes da ocorrência do desastre, esperamos que a empresa Samarco execute obras de melhorias dentro do Plano de Contingência para compensação dos prejuízos causados ao SAAE/GV e para garantir a qualidade e quantidade de água a ser distribuída no município, conforme abaixo relacionadas.

## 2 MELHORIAS NAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)

### 2.1 DECANTADORES

#### 2.1.1 Troca e Reparos de 12 comportas de entrada de água floculada para os decantadores da ETA Central

Atualmente, a ETA Central apresenta problemas nas 12 adufas (comportas de entrada de água para os decantadores), e precisam ser reparadas.

**Defeito:** Não estão vedando a passagem de água e portanto, não funciona como deveria.

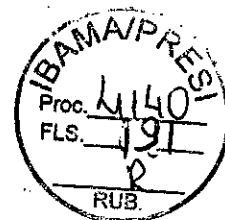
#### 2.1.2 Montagem e Fabricação de dutos difusores em Plástico Reforçado em Fibra de Vidro –PRFV (Condutor de água Decantada para as colmeias;

São Condutores de água Decantada para as colmeias, possuem pequenos orifícios e tem finalidade de distribuir de maneira uniforme em toda a sua extensão. Quando os condutores estão danificados, compromete a distribuição de água no decantador e conseqüentemente acarreta um grande escape de

EMBRANCO



CERTIFICADO O SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE  
DO LABORATÓRIO CENTRAL  
ISO 9001:2008



flocos do decantador para os filtros, o sobre carregamento dos filtros e o aumento da turbidez da água tratada.

Atualmente a ETA CENTRAL, possui 6 dutos difusores danificados que precisam de Troca.

### 2.1.3 Módulos Lamelares para a decantação

São Tubos Retangulares de PVC (Policloreto de Vinila) ou PP (Polipropileno) que se encaixam e são instaladas com determinada inclinação, criando uma "grade de contato" que aumenta em até 80% a capacidade de decantação de matéria sólida contida na água que passa pelo equipamento.

Auxilia na redução do tempo de detenção de água floculada nos decantadores, tornando o sistema de decantação eficiente com maior retenção dos flocos e visa a qualidade da água decantada final.

Quando apresenta problemas, influencia diretamente no grande escape de flocos do decantador para os filtros, no sobre carregamento dos filtros, e no aumento da turbidez da água tratada.

Atualmente, as seguintes ETAS: (Vila Isa, Central, e São Vitor) apresentam problemas nos módulos de decantação.

ETA Central: Instalação de Colméias nos decantadores 1 e 2 e substituição no decantador 3.

ETA Vila Isa: Substituição dos módulos de decantação lamelar

ETA São Vitor: Correção do sistema Lamelar da ETA.

### 2.1.4 Correção e manutenção dos Vertedores empregados em ETAs como: estabilizadores e reguladores de nível da coleta de água decantada

Atualmente a ETA central possui vertedores nos 3 decantadores que precisam de manutenção.

## 2.2 FILTROS

### 2.2.1 Substituição do material filtrante para ETAS

Filtração é a passagem de água através de um meio poroso para remoção de matéria suspensa. Os filtros utilizam em sua composição os seguintes materiais filtrante: carvão mineral antracito e areia sustentados por seixos rolados;

Na atualidade, o SAAE necessita de troca de todo material filtrante de todas as ETAs que captam água do Rio Doce, porém a ETA do Vila Isa apresenta maior urgência, pois todos os filtros sofreram desgastes e colmatação causada pelo uso do floculante de Tanino.

Material Filtrantes utilizadas no SAAE/GV:

- Carvão Antracito para composição de 1 camadas de material Filtrante, sendo as granulometrias: Carvão Mineral antracito Ø de 0,80 a 1,00mm, Tamanho efetivo de 0,8 a 1,0 mm;
- Areia filtrante para composição de 2 camadas de material Filtrante, sendo as granulometrias: Areia Grossa Ø 1,4 a 2,8mm (Torpedo); Areia Ø 0,4 a 0,6mm;

2

EMERSON



CERTIFICADO O SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE  
DO LABORATÓRIO CENTRAL  
ISO 9001:2008



- Seixos Rolados para composição de 4 camadas de material Filtrante, sendo as granulometrias: Seixo Rolado Ø 1/4 e 1/8; Seixo Rolado Ø 1/2 e 1/4; Seixo Rolado Ø 3/4 e 1/2; Seixo Rolado Ø 1.1/2 e 3/4.
- 7 filtros ETA central;
- 16 filtros ETA Vila Isa;
- 7 Filtros ETA Santa Rita;
- 6 Filtros ETA Recanto dos sonhos;
- 5 Filtros ETA São Vitor;

### 2.2.2 Reparo e Troca de Válvulas de Retrolavagem (Entrada e Saídas dos Filtros)

Atualmente todas válvulas de controle de entrada e saída os filtros, das seguintes ETAS necessitam de reparos, trocas e manutenção: Central, Santa Rita, Vila Isa, Recantos dos Sonhos e São Vitor.

A ETA do Vila Isa, necessita de reparo ou troca nas Válvulas urgentemente, pois a mesma apresenta perda de água tratada.

## 2.3 FLOCULADORES

### 2.3.1 Aquisição de Quatro motores agitadores axial tipo hélice de 1,5 metros (mecanização dos floculadores) para a ETA CENTRAL

O sistema de floculação atual (hidráulico), apresenta condições restritas em seu processo quando há variações de cor e turbidez na água bruta.

Para uma melhor floculação, deverão ser aplicados 8 agitadores em hélice, sendo que quatro já foram instalados.

Justificativa:

Torna o sistema flexível, ou seja, dependendo da turbidez da água bruta, necessita-se de uma agitação maior no sistema de floculação. Ao serem aplicados, os agitadores de fluxo axial, com variação contínua de velocidade e gradiente, objetiva aplicar a água um gradiente de velocidade adequado em função das variações de cor e turbidez na água bruta.

### 2.3.2 Reparo e Troca dos Floculadores de Bandeja perfurados

Floculadores de Bandejas Perfuradas é utilizado especialmente em estações de tratamento de água pré-fabricadas. A água é sempre introduzida na parede de cima de cada câmara de floculação. Ao escoar no sentido descendente, ela passa através de orifícios existentes numa sucessão de bandejas perfuradas, interpostas perpendicularmente à direção do fluxo.

As ETAS Vila Isa, Santa Rita, possuem esse sistema de floculação na qual todas precisam de reparos.

## 2.4 LABORATÓRIO (EQUIPAMENTOS DE ANÁLISES)

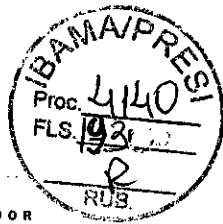
*Atendente*

3

EM BRANDO



CERTIFICADO O SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE  
DO LABORATÓRIO CENTRAL  
ISO 9001:2008



A portaria 2914/11 do ministério da saúde exige que a água tratada e distribuída deve ter frequência de análise de turbidez, cor aparente, Cloro, pH e fluoreto a cada 2 horas na saída do tratamento em ETAs que possuem captação de água superficial; e duas vezes por semana em ETAs de captação de água subterrânea.

Atualmente somente as ETAs Vila Isa, Central, Santa Rita, Recanto dos Sonhos e São Vitor possuem equipamentos de análise de turbidez. Nenhuma das ETAs citadas possuem fotocolorímetros para medição de Cor aparente, pH, e Flúor. As análises são realizadas no laboratório Central, porém, o operador da ETA precisa ter conhecimento de todos resultados dos parâmetros analíticos, para um melhor monitoramento e consequentemente maior controle da qualidade da água distribuída.

Todas ETAs do SAAE/GV utilizam atualmente kits para análises de cloro e pH, porém necessita-se da aquisição de instrumentação de medição de Cloro Livre (fotocolorímetros), pois os Kits apresentam em inúmeras vezes resultados com baixa precisão. A melhoria na instrumentação dos equipamentos de medição traz diversas vantagens, como; controle da qualidade da água na saída do tratamento, identificação imediata de possíveis problemas no tratamento e imediatos resultados de análises com precisão.

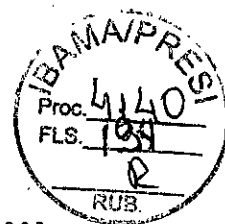
A aquisição desses equipamentos favorecerá a melhoria no índice de qualidade da água; monitoração on-line dos parâmetros; aumento da capacidade produtiva da ETA sem o comprometimento da qualidade; resposta mais eficiente as variações do processo; diminuição das perdas; monitoração da qualidade de energia; relatório de qualidade da água, perdas, alarmes, consumo de produto, consumo de energia e custo da água por lt/m3; economia de energia elétrica; Economia dos produtos químicos.

- Aquisição de equipamentos de análise para as seguintes ETAs de captação de água Superficial: Central, Vila Isa, Santa Rita, Recanto dos Sonhos, São Vitor, Alto Santa Helena; Baguari, Goiabal, Nova Floresta, Penha do Cassiano, Pontal, Porto, Vila São Bernardo, Xonim de Cima, Xonim de Baixo, Penha;
- Aquisição de equipamentos de análise para as seguintes ETAs de captação de água Subterrânea: Brejaubinha, Derribadinha, Cherokee, Córrego Pião, Deusidérios, Itapinoã, Melquiades, Córrego dos Mendes, Nova Brasília, Córrego dos prazeres, Capoeirão.
  - Aquisição de 11 Turbidímetros de campo;
  - Aquisição de 16 fotocolorímetro para medição de cor em campo;
  - Aquisição de 16 Fotocolorímetros para medição de Flúor em campo;
  - Aquisição de 16 medidores de pH de bolso;
  - Aquisição de 27 Fotocolorímetro de Cloro Residual livre;
- Aquisição de Instrumentos de Processo para ETAs (Vila Isa, Central, Santa Rita, Recanto dos Sonhos, São Vitor)
  - 5 medidores On-line, que permitem a visualização dos resultados em tempo real as análises de Cloro;
  - 5 medidores On-line, que permitem a visualização dos resultados em tempo real as análise de Flúor;
  - 5 medidores On-line, que permitem a visualização em tempo real dos resultados de análise de pH;
  - 5 medidores de automação de dosagens de coagulante (medidores de cargas);

EMERGENCY



CERTIFICADO O SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE  
DO LABORATÓRIO CENTRAL  
ISO 9001:2008



- 1 Turbidímetro de processo com 10 eletrodos (1 para cada Filtro); objetivando medir e monitorar a turbidez da saída de cada filtro (ETA Central);
- 4 turbidímetros online (medição em tempo real), para água tratada para as ETAs (Vila Isa, Santa Rita, Recanto dos Sonhos, São Vitor)

## 2.5 BOMBAS DOSADORAS

Aquisição de 8 bombas dosadoras de produtos químicos (Flúor, Cloro, Sulfato de Alumínio, Soda), para substituição dos equipamentos antigos visando economia de energia e a facilidade de manutenção (ETA CENTRAL).

## 2.6 SISTEMAS DE DESINFECÇÃO, FLUORETAÇÃO E CORREÇÃO DA ACIDEZ: (ETA CENTRAL)

Os sistemas de desinfecção, fluoretação e correção da acidez atual, mediante aplicação respectivamente, de cloro, Flúor, e alcalinizante na água filtrada, embora sejam eficazes, são comprometidos pela inexistência de um tanque de contato com capacidade suficiente para reação desses produtos adicionados. O tempo atual de retenção é de 5 minutos, quando o ideal seria de no mínimo 30 minutos. Esta diferença no tempo de retenção propicia a formação de "água amarelada" no interior das redes de distribuição de água tratada.

De acordo com o projeto da ETA (central), deve-se ampliar a capacidade do tanque de contato para um tempo de retenção mínimo de 30 minutos, objetivando a formação do fenômeno de "água amarelada" e detecção de sabor e odor na água tratada e servida.

## 3 OUTRAS MELHORIAS NECESSÁRIAS NAS ETAs:

- Reforma em toda parte estrutural da ETA Vila Isa, incluindo a ampliação do tanque de Contato da ETA; Combate a perda de água.
- Reforma e recuperação nas estruturas de Concreto na ETA Central;
- Aquisição de ETA Modular fabricada em PRFV, de 120L/s para ampliação da ETA do Santa Rita;
- Perfuração de Poço Tubular Profundo – nos distritos de Alto Santa Helena, Penha do Cassiano, Córrego Alto, Nova Floresta e Cascalheira.

Atualmente, passamos por período logo de estiagem, e os distritos citados acima apresentam problemas em abastecimento. A perfuração de poços seria uma alternativa para solucionar o problema de desabastecimento nos distritos.

EMERGENCY



CERTIFICADO O SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE  
DO LABORATÓRIO CENTRAL  
ISO 9001:2008



#### 4 RESERVATÓRIOS

- Ampliação de reservatório de Distribuição de água (ETA Central) com capacidade de 10.000 m<sup>3</sup>;
- Ampliação de reservatório de Distribuição de água (ETA Vila Isa) com capacidade de 2.000 m<sup>3</sup>;
- Aquisição e Implantação de Reservatório metálico no Bairro Recanto dos Sonhos;
- Interligação do reservatório de Metal da ETA São Vitor.

O Reservatório de Água tratada da ETA São Vitor de alvenaria apresenta problemas em sua estrutura, pois a mesma está soltando os rebocos por dentro, influenciando diretamente na qualidade da água tratada e distribuída pelo SAAE. A proposta seria a interligação do reservatório metálico na rede de distribuição.

Governador Valadares, 16 de Setembro de 2016

Daniela Alves Ferreira  
Química - Saae/GV

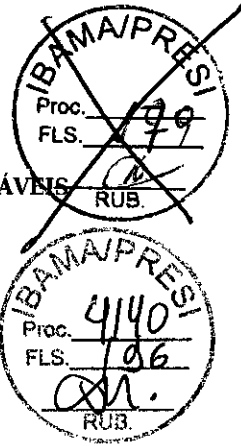
Mayara Luiza Martins Pontes  
Diretora Adjunta - Saae/GV

Carlos Sérgio Apolinário de Castro  
Diretor Geral - Saae/GV

EMERSON



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Serviço de Apoio Ao Comitê Interfederativo



DESP. ENC. ABERT. 02001.001473/2016-15 CIF/IBAMA

Brasília, 07 de dezembro de 2016

Ao Arquivo Setorial da GABIN/SETORIAL

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.004140/2016-48. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para o Serviço de Apoio Ao Comitê Interfederativo.

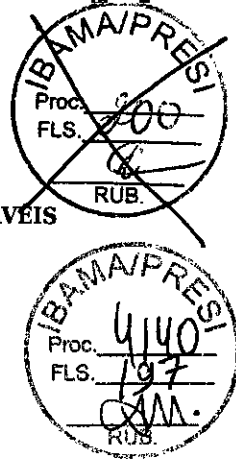
Atenciosamente,

**ANTONIO CELSO JUNQUEIRA BORGES**  
Secretário Executivo da CIF/IBAMA

EM BRANCO



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Unidade Setorial do Gabinete da Presidência - DF



### TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 07 dias do mês de dezembro de 2016, procedemos ao encerramento deste volume nº I do processo de nº 02001.004140/2016-48, contendo 200 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº II. Assim sendo subscrevo e assino.

**RUBENS BATISTA DOS SANTOS**  
Técnico Administrativo do(a) GABIN/SETORIAL/IBAMA

EM BRANCO