

Vitória (ES), Segunda-feira, 03 de Novembro de 2014.

29

AGOSTO	
Cácia Maria Pereira	2753960
SETEMBRO	
Diane Mara Ferreira Varanda Rangel	3461238
Eduardo Souza Tomazini	3377490

Maria Aparecida dos Santos Chiesa	2801361
NOVEMBRO	
Cenira Guerra de Oliveira	338099
Lucelio Pietralonga Lovatti	3293556

Luiz Henrique Abaurre Bastos da Silva	3474305
DEZEMBRO	
Débora Maria Franca Rodrigues	3141942
Rosimar Chiabay Fonseca	2804778

Vaneusa Ferreira dos Santos	3150879
-----------------------------	---------

Cariacica, 06 de outubro de 2014  
**Diane Mara Ferreira Varanda Rangel**  
 Secretária/SEAMA

**Protocolo 103432**

### Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA -

INSTRUÇÃO NORMATIVA N.º 13 DE 30 DE OUTUBRO DE 2014.

“Estabelece critérios técnicos para o monitoramento da eficiência de tratamento de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário e dos corpos receptores destes efluentes”

O Diretor Presidente do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), no uso de suas atribuições legais previstas na Lei Complementar Nº 248/2002, de 26/06/2002 e no art. 33, inciso VII do Decreto 1.382-R, de 07/10/2004, que aprovou o seu Regulamento, e considerando:

A necessidade de orientar o Empreendedor e seus Consultores sobre como proceder no monitoramento do efluente tratado das Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário e dos corpos receptores destes efluentes;

A necessidade de sistematizar o processo de monitoramento das Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário;

A necessidade de definição objetiva dos critérios de monitoramento para Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário, em consonância com o estabelecido nas Resoluções CONAMA Nº 357/2005, e Nº 430/2011;

O Decreto Nº 1777-R/2007, que dispõe sobre o sistema de licenciamento e controle das atividades poluidoras ou degradadoras do meio ambiente denominado SILCAP;

A Lei Federal Nº 11.445/ 2007 que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico;

As Resoluções do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH - Nº 005/2005 e Nº 014 /2006, que estabelecem critérios gerais sobre a outorga de direito de uso de recursos hídricos de domínio do estado do Espírito Santo;

As Instruções Normativas IEMA Nº 19/2005 e Nº 007/2006, que estabelecem respectivamente os procedimentos administrativos e critérios técnicos referentes à outorga de direito de uso de recursos hídricos, assim como critérios de outorga para a diluição de efluentes em corpos de água do domínio do estado do Espírito Santo;

A importância do Saneamento no que tange ao interesse social, visando o controle de doenças e outros agravos, a proteção do meio ambiente, e consequente melhoria da qualidade de vida da população;

Que, pela sua essência, obras de saneamento propiciam efeitos sociais e ambientais positivos, mas caso sejam mal projetadas, construídas e/ou operadas trazem efeitos ambientais negativos;

Que obras de saneamento são consideradas como de utilidade pública, sendo as de coleta e tratamento de esgoto, consideradas ainda como medidas mitigadoras na prevenção de riscos à saúde e de proteção ao meio ambiente.

RESOLVE:

Seção I - DAS DEFINIÇÕES

Art. 1º. Para os efeitos desta Instrução Normativa, serão adotadas as seguintes definições:

Coliformes Termotolerantes: Bactérias gram-negativas, em forma de bacilos, oxidase-negativas, caracterizadas pela atividade da enzima  $\beta$ -galactosidase. Podem crescer em meios contendo agentes tenso-ativos e fermentar a lactose nas temperaturas de 44º - 45ºC, com produção de ácido, gás e aldeído. Além de estarem presentes em fezes humanas e de animais homeotérmicos, ocorrem em solos, plantas ou outras matrizes ambientais que não tenham sido contaminados por material fecal;

Corpo Receptor: Curso ou massa de água doce onde é lançado o efluente tratado das estações de tratamento de esgoto, para o caso desta Instrução Normativa considera-se apenas corpos de água doce;

Datum: modelo matemático teórico da representação da superfície da Terra ao nível do mar utilizado em mapeamentos cartográficos;

Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO<sub>5,20</sub>): A Demanda Bioquímica de Oxigênio representa a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica presente na água através da decomposição microbiana aeróbia. A DBO<sub>5,20</sub> é a quantidade de oxigênio consumido durante cinco dias em uma temperatura de 20ºC, sendo expressa em mg/l;

Demanda Química de Oxigênio (DQO): A Demanda Química de Oxigênio (DQO) é um parâmetro que mede a quantidade de matéria orgânica suscetível de ser oxidação por meios químicos que existam em uma amostra líquida, sendo. Se expressa em mg O<sub>2</sub>/l.

Escherichia coli: bactéria pertencente à família Enterobacteriaceae caracterizada pela atividade da enzima  $\beta$ -glicuronidase. Produz indol a partir do aminoácido triptofano. É a única espécie do grupo dos coliformes termotolerantes cujo habitat exclusivo é o intestino humano e de animais homeotérmicos, onde ocorre em densidades elevadas;

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): Unidade do Sistema de Esgotamento Sanitário destinada ao tratamento do esgoto bruto coletado, de forma que o efluente tratado atenda aos padrões estabelecidos pela legislação vigente e possa ser devolvida a natureza minimizando os possíveis impactos ambientais;

Fósforo Total: Nutriente amplamente utilizado em processos biológicos, seu excesso pode causar a eutrofização das águas.

Licenciamento Ordinário: Modalidade de regularização ambiental que compreende a emissão de licenças prévia (LP), de instalação (LI), de operação (LO), de Regularização (LAR) e de Regularização de Saneamento (LARS), excetuando-se desta modalidade o Licenciamento Simplificado (LS).

Materiais Flutuantes: Qualquer matéria que esteja flutuando na lâmina de água ou efluente.

Materiais Sedimentáveis: Material em suspensão que sedimenta por ação da gravidade.

Nitrogênio Amoniacal: O nitrogênio amoniacal ou amônia é formado por processo de decomposição de matéria orgânica, é uma substância não persistente e não cumulativa que não provoca danos fisiológicos a humanos ou animais, porém em grandes quantidades pode causar sufocamento de peixes. As substâncias nitrogenadas orgânicas sofrem decomposição até o nitrato, passando pela amônia, por este motivo, a presença desta indica poluição recente. Óleos e Graxas: Constituem um conjunto substâncias orgânicas de origem mineral, vegetal ou animal, solúveis em n-hexano (solvente) e que compreendem ácidos graxos, gorduras animais, sabões, graxas, óleos vegetais, ceras, óleos minerais etc. Este parâmetro costuma ser identificado também por MSH - material solúvel em hexano.

Oxigênio Dissolvido (OD): Quantidade de oxigênio atmosférico dissolvido na massa de água.

População atendida: População que contribui diretamente para compor a vazão da Estação de Tratamento de Esgoto.

Potencial hidrogeniônico (pH): Escala logarítmica que mede o grau de acidez, neutralidade ou alcalinidade de uma determinada solução.

Sólidos Totais: O resíduo total é a matéria que permanece após a evaporação, secagem ou calcinação da amostra de água durante um determinado tempo e temperatura.

Surfactante: O surfactante (ou tensoativo) é um composto caracterizado pela capacidade de alterar as propriedades superficiais e interfaciais de um líquido. O termo interface denota o limite entre duas fases imiscíveis, enquanto o termo superfície indica que uma das fases é gasosa.

Temperatura: Temperatura é uma grandeza física que mensura a energia cinética média de cada grau de liberdade de cada uma das partículas de um sistema em equilíbrio térmico.

Turbidez: A turbidez indica o grau de atenuação que um feixe de luz sofre ao atravessar a água. Esta atenuação ocorre pela absorção e espalhamento da luz causada pelos sólidos em suspensão (silte, areia, argila, algas, detritos, etc.).

Vazão: Vazão média de operação atingida pela Estação de Tratamento de Esgoto.

Seção II - DOS OBJETIVOS

Art. 2º. A presente Instrução Normativa se destina ao estabelecimento de critérios técnicos para apresentação dos Relatórios de Monitoramento das Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário e dos corpos receptores destes efluentes. Os corpos receptores tratados neste artigo são exclusivamente

de água doce, ficando o lançamento de efluente em água salobra ou salgada condicionada a critérios específicos a serem definidos no processo de licenciamento;

Parágrafo primeiro - As Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário para quais se aplicam esta Instrução Normativa são de uso coletivo, públicas ou privadas e enquadradas no licenciamento ordinário. Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário localizadas em condomínios particulares ou que se enquadram no licenciamento simplificado podem utilizar esta instrução desde que o seu monitoramento seja aprovado pela equipe responsável pelo licenciamento do empreendimento.

Parágrafo segundo - Esta Instrução Normativa não se aplica às Estações de Tratamento de Efluentes Industriais, Orgânicos de origem não sanitária, ou provenientes de portos, aeroportos, hospitais e demais fontes que não se enquadrem como origem de efluente Sanitário;

Art. 3º. São objetivos específicos desta Instrução:

Fornecer os parâmetros ambientais e a frequência de monitoramento em Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário;

Fornecer os parâmetros ambientais e a frequência de monitoramento para os corpos receptores dos efluentes tratados das Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário;

Definir o critério de monitoramento com base no porte da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário.

### Seção III - DO MONITORAMENTO

Art. 4º. Os responsáveis pela operação das Estações de Tratamento de Esgoto deverão protocolar no IEMA o Relatório de Monitoramento da Eficiência de tratamento e da situação do corpo receptor do efluente tratado, em referência ao processo existente no IEMA, caso houver, em formato impresso e meio digital, devendo constar do referido Relatório:

Os resultados obtidos para os parâmetros constantes da Tabela 1 para o afluente e efluente da Estação de Tratamento de Esgoto e para o corpo receptor, montante e jusante do ponto de lançamento;

O envio do relatório deverá ocorrer Semestralmente, até o último dia útil do mês subsequente ao sexto mês tendo como data de início a data de emissão da licença ambiental;

As frequências de monitoramento dos parâmetros assim como a indicação dos mesmos, estão apresentadas na Tabela 01 para a ETE e para o corpo receptor, de acordo com a faixa de Vazão;

Deverão estar indicadas as coordenadas UTM em Datum SIRGAS 2000 do ponto de lançamento do efluente tratado, dos pontos de monitoramento do corpo receptor a montante e a jusante do ponto de lançamento;

Apresentar como anexo do Relatório de Monitoramento um Relatório Fotográfico que caracterize o(s) ponto(s) a ser(em) utilizado(s) para coleta das amostras no empreendimento e no corpo receptor. O envio do Relatório Fotográfico deverá ser encaminhado somente junto ao primeiro Relatório de Monitoramento e posteriormente caso ocorra alteração dos pontos de monitoramento;

Os pontos de monitoramento do corpo receptor devem observar os seguintes critérios:

Ponto à Montante - 50 metros à montante do ponto de lançamento do efluente tratado da ETE;

Ponto à Jusante - 50 metros à jusante do ponto de lançamento do efluente tratado da ETE.

Outros distanciamentos poderão ser considerados, em caso de anuência prévia do IEMA, cabendo ao empreendedor solicitar e justificar a mudança dos locais de coleta das amostras.

O relatório impresso deverá conter posicionamento conclusivo realizado por profissional habilitado sobre a análise dos dados, sendo que este deve considerar a situação operacional da Estação de Tratamento de Esgoto. A análise deverá conter ainda a comparação de tais dados com as exigências legais e/ou preconizadas em referencial teórico, bem como, Nome e assinatura do(s) técnico(s), responsável(is) pelas informações e elaboração do documento.

Juntamente com a documentação impressa, deverão ser entregues os dados e resultados da análise em formato digital (planilha aberta), devendo ser utilizado o modelo estabelecido pelo IEMA. A Planilha Padrão deverá ser solicitada ao IEMA através do e-mail [saneamento@iema.es.gov.br](mailto:saneamento@iema.es.gov.br). Caso o responsável pelo monitoramento opte por utilizar o microrganismo *Escherichia coli* em substituição ao parâmetro Coliformes Termotolerantes, deve ser utilizada a razão de 60% da concentração.

Para as Estações de Tratamento de Esgoto que utilizarão exclusivamente o processo de Tratamento de Lagoas de Estabilização, deverá ser utilizado o Parâmetro DBO<sub>5,20</sub> filtrada.

Quando o corpo receptor do efluente tratado for classificado como ambiente intermediário (com tempo de residência entre 2 e 40 dias) ou lântico, o monitoramento do Parâmetro Fósforo Total, deve ser realizado mensalmente tanto para a avaliação da Estação de Tratamento de Esgoto como para o corpo receptor.

Para a composição do resultado de Nitrogênio Total, as espécies Nitrito e Nitrato podem ser desconsideradas em função da insignificância de suas concentrações em relação ao Nitrogênio Kjeldahl (orgânico e amoniacal) presente nos esgotos e corpos receptores.

As frequências de monitoramento estabelecidas na Tabela 1 são exclusivamente para o controle ambiental, cabendo ao empreendedor realizar os monitoramentos necessários para a correta operacionalização da Estação de Tratamento de Esgoto.

### Seção IV - DA VAZÃO DE LANÇAMENTO E DOS LIMITES PARA DBO E FÓSFORO TOTAL

Art. 5º. Para fins desta Instrução Normativa, a vazão máxima de lançamento bem como os limites para DBO<sub>5,20</sub> e Fósforo Total serão aqueles definidos em Portaria de Outorga.

### Seção V- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 6º. As Estações de Tratamento de Esgoto que estejam com Licença de Operação ou de Regularização válidas deverão continuar atendendo ao monitoramento solicitado em condicionante. Quando da renovação das referidas licenças, estas farão uso dos critérios estabelecidos nesta Instrução.

Art. 7º. Para corpos receptores cuja água é classificada como salobra ou salgada, o monitoramento será definido no processo de licenciamento ambiental referente ao empreendimento.

Art. 8º. Questões alheias a esta Instrução Normativa deverão ser questionadas ao IEMA e caso entenda-se necessário remetida ao Conselho Estadual de Meio Ambiente.

Art. 9º. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Tabela 1 - Parâmetros e frequências para o monitoramento da ETE e corpo receptor.												
Parâmetros	Sistema de Tratamento Vazão < 10 l/s				Sistema de Tratamento 10 < Vazão < 50 l/s				Sistema de Tratamento Vazão > 50 l/s			
	ETE		Corpo Receptor		ETE		Corpo Receptor		ETE		Corpo Receptor	
	Afluente	Efluente	Montante	Jusante	Afluente	Efluente	Montante	Jusante	Afluente	Efluente	Montante	Jusante
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO <sub>5,20</sub> )	T	T	S	S	B	B	S	S	M	M	S	S
Coliformes Termotolerantes	T	T	S	S	B	B	S	S	M	M	S	S
DQO	T	T	S	S	B	B	S	S	M	M	S	S
Potencial hidrogeniônico (pH)	T	T	S	S	B	B	S	S	M	M	S	S
Oxigênio Dissolvido (OD)	-	T	S	S	-	B	S	S	-	M	S	S
Temperatura	T	T	S	S	B	B	S	S	M	M	S	S
Fósforo Total	T	T	S	S	B	B	S	S	M	M	S	S
Nitrogênio Total	-	-	S	S	-	-	S	S	-	-	S	S

Vitória (ES), Segunda-feira, 03 de Novembro de 2014.

31

Nitrogênio Amoniacal	T	T	S	S	B	B	S	S	M	M	S	S
Sólidos totais	-	-	S	S	-	-	S	S	-	-	S	S
Turbidez	-	-	S	S	-	-	S	S	-	-	S	S
Óleos e Graxas	-	T	S	S	-	B	S	S	-	M	S	S
Materiais Flutuantes	T	T	-	-	B	B	-	-	M	M	-	-
Materiais Sedimentáveis	T	T	-	-	B	B	-	-	M	M	-	-
Surfactante	S	S	-	-	S	S	-	-	T	T	-	-
Vazão	M	M	-	-	M	M	-	-	M	M	-	-
População Atendida pelo SES	T	-	-	-	B	-	-	-	M	-	-	-
Carga Orgânica Total	T	T	-	-	B	B	-	-	M	M	-	-

M- Mensal, B -Bimestral, T - Trimestral e S - semestral.

Protocolo 104008

**INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 493- S DE 29 DE OUTUBRO DE 2014**

**A COORDENADORA DE ÁREA RESPONSÁVEL PELA GERÊNCIA DE PESSOAS**, usando da subdelegação de Competência que lhe foi atribuída através da Instrução de Serviço nº 416 -S de 20/08/2014, publicado em 22/08/2014;

**RESOLVE:**

**CONCEDER**, 10 (dez) dias, regularmente referentes ao período aquisitivo 11.04.2012 a 10.04.2013 ao servidor, **JOZELIA CORREIA ROZARIO PEREIRA** no período de 05.11.2014 a 14.11.2014

Cariacica, 29 de outubro de 2014

**Juliana Nascimento Graça Gomes**  
Coordenadora da Gerência de Pessoas

**Protocolo 103037****INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 488- S DE 29 DE OUTUBRO DE 2014**

**A COORDENADORA DE ÁREA RESPONSÁVEL PELA GERÊNCIA DE PESSOAS**, usando da subdelegação de Competência que lhe foi atribuída através da Instrução de Serviço nº 416 -S de 20/08/2014, publicado em 22/08/2014;

**RESOLVE:**

**CONCEDER**, 30 (trinta) dias, regularmente referentes ao período aquisitivo 23.10.2012 a 22.10.2013 ao servidor, **FELIPE SANTOS HASTENREITER** no período de 06.11.2014 a 05.12.2014

Cariacica, 29 de outubro de 2014

**Juliana Nascimento Graça Gomes**  
Coordenadora da Gerência de Pessoas

**Protocolo 103047**

INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 468- S DE 02 DE OUTUBRO DE 2014

O DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO DO INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - IEMA, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS,	
RESOLVE,	
APROVAR A ESCALA DE FÉRIAS, REFERENTE AO EXERCÍCIO DE 2015, DOS SERVIDORES ABAIXO RELACIONADOS, LOTADOS NESTE IEMA	
NOME	Nº FUNCIONAL
JANEIRO	
Aline de Castro Alvarenga	2787482
Américo Augusto D. Fajardo	2448670
Anderson Leite da Silva	2806657
André Gomes Pereira	2793709
Angelica Tonel	2874881
Abrantes Coelho	
Aylton Rodrigues	2798611
Bernardo Zortea	3710278
Bringhenti	
Bruno Rampinelli de Oliveira	2790556
Catarina Dalvi Boina	2618893
Cheiber Oliveira	2614049
Meireles	
Claudia de Carvalho Mello	2943697
Daniel da Silva Sodré	2966654
Delanie Lima da Costa Tienne	3094154
Edimundo Almeida da Cruz	622956
Elaine Cristina Neves dos Santos	3552829
Gilcimar Santana Pereira	629331
Gilson Olivetti	2800276
Gonçalves	
Giulianna Calmon Faria	388790
Janine Marta Scandiane Leitão	2584247
João Carlos de Oliveira	2942313
Joder Torres do Vallis	2590379
Katia Danúbia Coelho Silva	2964856
Leandro Bulhões Gomes	2784971
Leonardo Paganoti Marinato	2598426
Lohaine Jardim Barbosa	2669447
Maurício José de Almeida Castro	2533197
Ney Hudson Batista	2941031

Pablo Merlo Prata	2797089
Reginaldo Costa de Souza	2954257
Renata Pinheiro de Almeida Maranhao	2595613
Rildo de Oliveira Silva	2954087
Roberta Vilani Marzano	3317749
Rogério Pimentel Coelho	2943735
R o s a n g e l a SillerLahass Rocha	3002780
Salim Calil Salim Neto	3058697
Sandra Gonçalves Moraes	3029522
Sérgio Henrique de Almeida	2804913
Sonia Mª Carmo do Vale Machado	370918
Tuanny Medeiros Alves	2801604
Ulysses José Luber	2964899
Walquíria Ana Soares de Paula	2662647
Walter Bruno Schumaher Dietrich	2943816
FEVEREIRO	
Adriana Moraes Pessoa Dalmasio	270055
Hugo Alves de Matos Silva	3216284
Marcelo Deoti e Silva	3312755
Maria Cecília Medeiros Alves	364748
Milesmarcos Gomes Pereira	498443
Renata Soares R. Fernandes	2797267
Roberto Almeida Colnago	2489198
Sérgio Calhau Vervloet	2906317
Wesley Forza	3315550
Wudson Lozer Giacomini	3063364
MARÇO	
Alexandre Vaz Castro	2941090
Eder Ferreira Framil	2942836
Jamile Alpuin Alves	2984704
Leoni Soares Contaifer	3019705
Lilia Theodoro Ferreira de Souza	2843625
Marcos Santos Ferreira	3007243
Mateus Jesus Prudêncio	3576647
Renata Pereira Serpa	2746408
Rodolpho Torezani Netto	3288846
Savana de Freitas Nunes	2583410

Terence Jorge C. Nascentes Ramos	2943000
ABRIL	
Alexsander Barros Silveira	2485613
Roberta Klippel	2914573
Roberto Jose Hezer Moreira Vervloet	3187594
Scheylla Tonon Nunes	2486148
Weslei Pertel	3303268
Aline Christ Dalmasio	2931230
Antonio César Rangel Carneiro	2889188
Claudia de Almeida Sampaio	3316602
Hézer Galletti	2944120
Maria Beatriz Mattar Vilela Resende	3317820
Olavo Alcântara Fernandes	2942860
Sandra Ribeiro	2798050
Vinicius Rocha Silva	2953366
Wanderly Ventura Rosa	3245730
JUNHO	
Alex Barcellos Vieira	2681250
Bruno Scheppa dos Reis	2950685
Daniel Xavier Moulin	2789949
Flavio Guerra Barroso	2802783
Hérikz Nawarro Mendes Rodrigues	3533590
Jessyca de Azevedo Barreto Modenese	3094707
Larissa Barbosa de Souza	3096327
Silvana Coutinho Ramos	3002071
Ulisses Louzada Mantovani	798875
JULHO	
Alberto Siqueira Paschoal	1567810
Anderson Gomes da Silva	2950626
Anderson Luiz Kruger	2985349
Caroline de Andrade V. N. Martins	2788888
Chander Rian de Castro Freitas	2582996
Christianne Proviatti Bitencourt	2789299
Claudia Coutinho Freitas Loureiro	2953587
Deisy Pereira Paulo	2941643
Devair Via Brzesky	2656221
Edilene Evangelista Andrade	2964783
Eduardo Chagas Fernandes	3063798
Eduardo Juliano Gomes	2790882
Emmanuel Berssan Pinheiro	3016463
Felipe Azevedo Bastos	3058506