

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA N° 0293-E/19/GECOQ

INTERESSADO – SAAE de Granja
TIPO DE TRATAMENTO – Lagoa de Estabilização
TIPO DE AMOSTRA – Esgoto Bruto
PONTO DE AMOSTRAGEM – Entrada da Lagoa
DATA/HORA DA COLETA – 25/01/2019 às 06:22h
ENTRADA NO LABORATÓRIO – 25/01/2019 às 13:00h
RESPONSÁVEL PELA COLETA - Simão A. Paiva


PARÂMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	METODOLOGIA DAS ANÁLISES
DBO	< 57,23	mg O ₂ /L	5210 B, SMEWW 23rd Ed., 2017
Óleos e Graxas	2,55	mg/L	5520 D, SMEWW 23rd Ed., 2017
pH	7,95	-	4500-H+ B, SWEWW 23rd Ed., 2017
Sólidos Sedimentáveis	< 0,5	mL/L	2540 F.3a, SMEWW 23rd Ed., 2017
Sólidos Suspensos Totais	20,0	mg/L	2540 D, SMEWW 22nd Ed., 2012
Sulfeto	0,34	mgS ⁻² /L	4500 S2- B, SMEWW 23rd Ed., 2017
Temperatura	28,5	°C	2550 B, SMEWW 22nd Ed., 2012
Materiais Flutuantes	Ausente	-	2110, SMEWW 23rd Ed., 2017
Coliformes Totais	7,7 x 10 ⁶	NMP/ 100mL	9223, SMEWW 22nd Ed., 2012
<i>Escherichia coli</i>	3,9 x 10 ⁶	NMP/ 100mL	9223, SMEWW 22nd Ed., 2012

Legenda: V.M.P. – Valor Máximo Permitido.
NE – Não especificado.

Obs.: Em 21/02/17 foi publicada a Resolução COEMA N°02/2017, e poderá ser concedido um prazo de até 24 meses para adequação dos parâmetros.

As metodologias utilizadas nas análises são baseadas na *Standard Methods*. Os resultados desta análise limitam-se a amostra analisada, não podendo este laudo ser reproduzido completa ou parcialmente sem a prévia autorização da CAGECE, nem utilizado para fins comerciais.

Fortaleza, 18 de Fevereiro de 2019.


Quím. Maria Socorro Siebra Sousa
CRQ N° 10.200.032


Bio. Renata Felix de Lima
CRBio. N° 46.474/5-D

Visto:


Bio. Milena de Oliveira Pereira
GERENTE GECOQ

SAAE
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
GRANJA - CE

Granja-CE, 20 de fevereiro de 2019.

ASSUNTO: Análises de efluentes da Lagoa de Estabilização

O SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Granja – CE, informa que na data de 25 de janeiro de 2019 realizou uma coleta de efluentes para análises com o objetivo de avaliar a qualidade do mesmo, sendo realizada dois tipos de análises, cito-as:

- Análise físico-química
- Análise bacteriológica.

As análises referidas acima foram realizadas no laboratório da CAGECE-CE, onde foram analisados parâmetros conforme determina a legislação vigente, conforme tais RESOLUÇÕES referidas abaixo:

- RESOLUÇÃO COEMA Nº02 DE 02/02/2017, onde dispõe sobre padrões e condições para lançamento de efluentes líquidos gerados por fontes poluidoras, referenciado no artigo abaixo:

Art 12. Os efluentes sanitários, somente poderão ser lançados diretamente no corpo hídrico desde que obedeam, resguardadas outras exigências cabíveis, as seguintes condições e padrões específicos:

- I. pH entre 5 e 9;
- II. Temperatura: inferior a 40°C
- III. Materiais sedimentáveis: até 1mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff;



- IV. Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO 5 dias, 20°C: até 120 mg/L;
 - a) Para os casos de lagoa de estabilização, nas análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO5) a amostra deverá ser filtrada em filtro de fibra vidro e poro com Ø 0,7 a 1,0 µm;
- V. Substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 100mg/L;
- VI. Ausência de materiais flutuantes;
- VII. Sulfeto: 1 mg/L;
- VIII. NMP de Coliformes termotolerantes: até 5.000 CT/100ml;
- IX. Sólidos suspensos totais, da seguinte forma:
 - a) Até 150,0 mg/L, para lagoas de estabilização;
 - b) Até 100 mg/L, para as demais tecnologias.

Parágrafo único. Poderão ser exigidos aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários outros parâmetros, relacionados no Anexo I, em função das características locais a critério do órgão ambiental competente.

• RESOLUÇÃO CONAMA Nº430 DE 13/05/2011, onde dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, referenciado no artigo abaixo:

Art 21. Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições e padrões específicos:

- I. Condições de lançamento de efluentes:
 - a) pH entre 5 e 9;
 - b) Temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor

- não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;
- c) Materiais sedimentáveis: 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;
 - d) Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO 5 dias, 20°C: máximo de 120 mg/L, sendo que este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento com eficiência de remoção mínima de 60% de DBO, ou mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor;
 - e) Substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 100 mg/L;
 - f) Ausência de materiais flutuantes

Diante da legislação referenciada, informa-se que as análises efetuadas do EFLUENTE FINAL (ESGOTO TRATADO) da LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO que é operacionalizada pelo SAAE – do Município de Granja-CE, os resultados encontram-se em CONFORMIDADE com o especificado no Art. 12 da RESOLUÇÃO COEMA Nº 02 DE 02/02/2017, bem como no Art. 21 da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 430 DE 13/05/2011, conforme análise em anexo 01.



Simão Albuquerque Paiva
Químico
CRQ -10100027
10ª Região

ANEXO 01



ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA N° 0294-E/19/GECOQ

INTERESSADO – SAAE de Granja
TIPO DE TRATAMENTO – Lagoa de Estabilização
TIPO DE AMOSTRA – Esgoto Tratado
PONTO DE AMOSTRAGEM – Saída da Lagoa
DATA/HORA DA COLETA – 25/01/2019 às 06:45h
ENTRADA NO LABORATÓRIO – 25/01/2019 às 13:00h
RESPONSÁVEL PELA COLETA – Simão A. Paiva

PARÂMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	RESOLUÇÃO N° 02/17 COEMA – Art. 12. (V.M.P)	METODOLOGIA DAS ANÁLISES
DBO	51,54	mg O ₂ /L	NE	5210 B, SMEWW 23rd Ed., 2017
DBO Filtrada	13,99	mg O ₂ /L	120,0	5210 B, SMEWW 23rd Ed., 2017
Óleos e Graxas	ND	mg/L	100,0	5520 D, SMEWW 23rd Ed., 2017
pH	7,65	-	5,0 – 9,0	4500-H+ B, SWEWW 23rd Ed., 2017
Sólidos Sedimentáveis	< 0,5	mL/L	1,0	2540 F.3a, SMEWW 23rd Ed., 2017
Sólidos Suspensos Totais	118,7	mg/L	150,0	2540 D, SMEWW 22nd Ed., 2012
Sulfeto	0,79	mgS ² /L	1,0	4500 S2- B, SMEWW 23rd Ed., 2017
Temperatura	25,0	°C	< 40	2550 B, SMEWW 22nd Ed., 2012
Materiais Flutuantes	Ausente	-	Ausente	2110, SMEWW 23rd Ed., 2017
Coliformes Totais	4,6 x 10 ⁶	NMP/ 100mL	NE	9223, SMEWW 22nd Ed., 2012
<i>Escherichia coli</i>	9,8 x 10 ²	NMP/ 100mL	5,0 x 10 ³ / 100 mL	9223, SMEWW 22nd Ed., 2012

Legenda: V.M.P. – Valor Máximo Permitido.
NE – Não especificado.

Conclusão: Resultados em conformidade com o especificado no Art. 12 da Resolução COEMA N°02/2017 na amostra analisada.

Obs.: Em 21/02/17 foi publicada a Resolução COEMA N°02/2017, e poderá ser concedido um prazo de até 24 meses para adequação dos parâmetros.

As metodologias utilizadas nas análises são baseadas no *Standard Methods*. Os resultados desta análise limitam-se a amostra analisada, não podendo este laudo ser reproduzido completa ou parcialmente sem a prévia autorização da CAGECE, nem utilizado para fins comerciais.

Fortaleza, 18 de Fevereiro de 2019.


Quím. Maria Socorro Siebra Sousa
CRQ N° 10.200.032


Bio. Renata Felix de Lima
CRBio. N° 46.474/5-D

Visto:


Bio. Milena de Oliveira Pereira
GERENTE GECOQ