

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA VIÁRIA DO
ESPÍRITO SANTO – ARSI
DIRETORIA TÉCNICA - DT
GERÊNCIA DE REGULAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA VIÁRIA –
GSI

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO ESPECÍFICA
RFE/DT/GSI/SAN/001/2016

ASSUNTO: Fiscalização específica das paralisações parciais da ETE Araçás – Vila Velha

PRESTADOR DE SERVIÇOS: Companhia Espírito Santense de Saneamento – CESAN

PERÍODO: Janeiro de 2015 a junho de 2016

PROCESSO: 74928520

JULHO/2016

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVO	3
3. RELATÓRIO	3
3.1. DOS FATOS.....	3
3.2. DA ANÁLISE.....	9
4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	14
5. CONCLUSÃO	15
6. EQUIPE TÉCNICA.....	15

1. INTRODUÇÃO

Conforme a Lei Complementar 477, de 30 de dezembro de 2008, a ARSI tem como competência regular, controlar e fiscalizar, no âmbito do Estado do Espírito Santo, os serviços de saneamento básico de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de interesse comum e interesse local, delegados ao Governo do Estado, em conjunto com os serviços estaduais de infraestrutura viária com pedágio.

Neste sentido, as fiscalizações realizadas pela Agência têm o intuito de verificar o cumprimento das Resoluções ARSI, Contratos de Programa e Planos Municipais de Saneamento Básico, além de atestar a qualidade dos serviços prestados aos usuários nos municípios conveniados.

Em especial, a fiscalização específica tem por objetivo verificar se o prestador de serviços está atendendo a determinado requisito específico e é decorrente de uma demanda não programada, isto é, denúncias, informações da mídia, eventos inesperados, Sistema de Comunicação de Eventos Relevantes, dentre outros.

2. OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar a fiscalização específica realizada pela ARSI para apurar as reincidentes paralisações parciais ocorridas no funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto Araçás, operada pela CESAN em Vila Velha.

3. RELATÓRIO

3.1. Dos Fatos

Em 2013, a ARSI realizou uma Fiscalização Específica na ETE Araçás (Processo 62966804), decorrente de comunicação da Cesan à esta agência (Ofício PR/08/019/2013) sobre uma paralisação total emergencial que ocorreu entre os dias 28/06/2013 e 03/07/2013, com a finalidade de reparar a válvula HV-010, responsável pela retirada de lodo de um dos tanques de aeração/decantação. Após vistoria técnica e análise de dados solicitados à Cesan, as constatações elencadas no RFE/DT/GRS/001/2013 foram:

C1. A falha em uma das comportas impossibilitou que a manutenção da válvula HV-010 ocorresse com a ETE em funcionamento.

R_{C1}. Aperfeiçoar os procedimentos de manutenção dos dispositivos da ETE, em especial as comportas, de forma a prevenir a ocorrência de situações em que seja necessário paralisar o funcionamento da ETE em função de problemas no isolamento dos tanques.

C2. O manual de operação da ETE Araçás não prevê o cenário de parada no sistema por falha no isolamento de um dos tanques.

R_{C2}. Adicionar ao manual de operação da ETE Araçás os procedimentos a serem adotados quando ocorrer falha no isolamento dos tanques.

Foi encaminhado o Termo de Notificação TN/DT/GRS Nº004/2013 e a prestadora apresentou defesa ao mesmo no ofício D-MA 020/003/2013. Posteriormente à análise dos argumentos dados pela Cesan e dos Relatórios de Qualidade da água encaminhados em complementação, constatou-se no Parecer Técnico PT/DT/GRS Nº008/2014 que as paralisações foram necessárias para garantir a continuidade das condições operacionais do sistema dentro dos padrões oficiais e que a prestadora adotou as medidas eficazes para atingir tal objetivo. Além disso, que os monitoramentos demonstraram que o impacto nos corpos receptores foi pouco significativo durante as paralisações.

Com base nisto, o processo foi arquivado no arquivo setorial da gerência de Saneamento. É importante mencionar, entretanto, que nos autos deste processo, ocorreu o registro de mais 03 comunicações de paralisações parciais na ETE Araçás, a citar:

- Ofício M-GCT/023/002/2013 – Paralisação parcial de 7 dias, com início em 20/09/2013, para reparo em trinca existente entre os tanques B e biodigestor e manutenção preventiva o sistema de ar difuso do tanque digestor (folha 211) ;
- Ofício M-GCA 006/002/2014 – Manutenção corretiva emergencial com início em 17/03/2014, devido a rompimento do difusor de ar no Tanque de Aeração B (folha 219).

- Ofício M-GCT/023/004/2014 – Manutenção corretiva emergencial, com início em 28/05/2014, em função de vazamento na linha de ar difuso do tanque de aeração/decantação D (folha 286).

Posteriormente, desde o início da vigência da Resolução ARSI nº 032/2014, que dispõe sobre o procedimento de comunicação de eventos relevantes na prestação de serviços regulados pela ARSI (novembro de 2014) estão sendo reportadas à Agência, reincidentemente, novas paralisações parciais não programadas na Estação de Tratamento de Esgoto de Araçás, o que motivou a realização desta fiscalização específica.

Destarte, considerando os fatos relatados foi encaminhado ofício à Cesan (OF/ARSI/DT/GSI Nº007/2016) solicitando informações sobre a eficiência de operação da ETE Araçás para o período de janeiro de 2015 até junho de 2016, além de informações como licenciamento, portaria de outorga, entre outros. A Cesan respondeu à solicitação através do ofício D-OP/004/018/2016, o qual será avaliado deste relatório.

Das 06 paralisações parciais que ocorreram na ETE no período avaliado, conforme informações repassadas pela Cesan no ofício supracitado, apenas uma foi decorrente de um vazamento na tubulação DN 500 do *By pass*. As demais ocorreram em função do rompimento da tubulação de ar difuso dos tanques de aeração da estação de tratamento. A Tabela 1, a seguir, contempla a listagem das paralisações informadas, o período de interrupção, o motivo, as intervenções realizadas e também, os ID's dos formulários de comunicação de eventos relevantes encaminhados à ARSI, respectivos a cada paralisação:

Tabela 1 – Eventos de paralisações parciais não programadas ocorridas na ETE Araçás no período de janeiro de 2015 a junho de 2016.

Nº	Período	Tempo de Paralisação	Tipo de paralisação		Motivo da Paralisação	Intervenções realizadas	ID's dos formulários de comunicação dos eventos relevantes (Data de envio)
			Parcial	Total			
1	21/01/2015 a 22/01/2015	3 horas e 45 minutos	—	—	Vazamento na tubulação DN 500 do By pass	Vedação/manutenção na tubulação DN 500 do By pass	1º: 68fa5217-0087-4a9d-b5d2-36036d09e53a (21/01/15)
2	05/08/2015 a 15/08/2015	10 dias	10 dias	—	Rompimento de tubulações do sistema de ar difuso nos tanques de aeração (TQ B e TQ C)	Manutenção corretiva no sistema de aeração de ar difuso dos tanques de aeração/decantação (TQ B, TQ C e TQ E), remoção parcial de areia do TQ B e caixa de drenagem, manutenção corretivas em válvulas e comportas de vedação.	1º: d10589b4-69c7-46ff-b917-85a47866af39 (05/08/15) Sequência de acompanhamento: - 837e7167-c5c8-4a8a-abe9-af630bfc551 (07/08/15) - 7cf7b48e-1322-4db4-9e31-3b02088abbef (10/08/15)
3	29/01/2016 a 02/02/2016	5 dias	4 dias	—	Rompimento de tubulações do sistema de ar difuso nos tanques de aeração (TQ B)	Manutenção corretiva no sistema de aeração de ar difuso do tanque de aeração/decantação (TQ B)	Evento não informado à ARSI através do sistema de comunicação de eventos relevantes.
4	13/02/2016 a 18/02/2016	5 dias	5 dias	—	Rompimento de tubulações do sistema de ar difuso nos tanques de aeração (TQ B)	Manutenção corretiva no sistema de aeração de ar difuso do tanque de aeração/decantação (TQ B)	1º: 39790a00-7631-4f34-bf24-3fdb58ae0b08 (12/02/16)
5	06/04/2016 a 13/04/2016	7 dias	7 dias	—	Rompimento de tubulações do sistema de ar difuso nos tanques de aeração (TQ B e TQ D)	Manutenção corretiva no sistema de aeração de ar difuso do tanque de aeração/decantação (TQ B e TQ D), substituição de colmeias danificadas e reforço nos perfis de aço que sustentam as colmeias.	1º: 89b72632-32a7-4948-8a40-aafdfb620fca (06/04/16) Sequência de acompanhamento: - 3304cb08-21b2-462a-a757-41516536a57e (11/04/16) - 05480429-8dbe-4836-b6a3-f52017833c3e (15/04/16)
6	07/06/2016 a 17/06/2016	10 dias	10 dias	—	Rompimento de tubulações do sistema de ar difuso nos tanques de aeração (TQ B, C e E)	Manutenção corretiva no sistema de aeração de ar difuso do tanque de aeração/decantação (TQ B e TQ C), substituição de colmeias danificadas e reforço nos perfis de aço que sustentam as colmeias.	1º: ba2ffc2c-b754-4d31-8964-0d8585cf001e (06/06/16) Sequência de acompanhamento: - b49f8c42-4f17-4a3b-b096-332552ad9799 (08/06/16) - b1b842ad-bc45-46f3-a036-3e95bd3001e0 (09/06/16) - 07459111-8afe-4a65-ad29-496686201609 (13/16/16) - afcbf0e8-0aba-44e7-8dd9-753bb9f71e27 (13/06/16)

Uma cópia do primeiro formulário encaminhado pela Cesan, através do Sistema de Comunicação de Eventos Relevantes, de cada paralisação parcial acima mencionada encontra-se no Anexo 1 deste Relatório de Fiscalização Específica, com exceção da paralisação 3 que não foi informada.

É relevante mencionar que ao longo da ocorrência de algumas paralisações parciais elencadas na Tabela 1, a equipe técnica da ARSI realizou medidas de acompanhamento como mencionado a seguir. Durante a Paralisação número 2, a ARSI fez uma visita técnica à Estação de Tratamento no dia 08/08/2015, para melhor entendimento do caso e verificação da ocorrência com a Válvula HV-10 de retirada de lodo de um dos tanques e da comporta existente entre os tanques de aeração e anóxico. As fotos da vistoria são apresentadas a seguir:



Figura 1 - Tanque anóxico de chegada do esgoto bruto à ETE Araçás.



Figura 2 – Um dos tanques de aeração da ETE Araçás.



Figura 3 - Válvula de retirada do lodo de um dos tanques aerados da ETE Araçás.



Figura 4 - Elevatória que foi paralisada durante manutenção da ETE Araçás.

Quando da visita da ARSI ao sistema de tratamento, a maioria das atividades já haviam sido executadas, não sendo possível registrar imagens da operação da manutenção realizada.

Posteriormente, na paralisação número 5, foi encaminhada a Solicitação nº 176 à Cesan, em que foram requeridos maiores esclarecimentos sobre a manutenção. A prestadora informou que durante a ocorrência, não houve vazamento de esgoto bruto nas redes coletoras do sistema, nem na ETE. Justificou ainda que a Prefeitura de Vila Velha foi avisada pessoalmente da paralisação durante a Reunião realizada na sede da ARSI no dia 06/04/2016. Em relação à qualidade do tratamento do efluente, a Cesan informou que durante a paralisação, foi mantida uma eficiência média de 67% de remoção e DBO₅ e que a concentração deste parâmetro no efluente tratado foi de 88 mg/L. Estes valores estão apresentados na Tabela 2, conforme repassado pela prestadora. No Anexo 2 deste Relatório encontra-se as perguntas e as respostas dadas pela Cesan, na íntegra.

Tabela 2 – Resultados de DBO₅ e DQO informados pela Cesan, em resposta à Solicitação nº 176 da ARSI, quando da paralisação numero 5.

RESULTADOS - ETE ARAÇÁS			
Data: 12/04/2016			Eficiência
DBO	Efluente Bruto	268	67%
	Efluente Tratado	88	
DQO	Efluente Bruto	659	*
	Efluente Tratado	363	*

*Não informado.

Posteriormente, na paralisação número 6, a ARSI fez nova visita técnica à ETE no dia 08/06/2016, conforme fotos a seguir. Na ocasião, o tanque que possuía problemas nas tubulações de ar soprado estava vazio, e a manutenção no tubo estava sendo realizada. Além disso, na Figura 8 é possível observar a tubulação de recalque da Estação Elevatória de esgoto bruto VVP (Avenida Perimetral), e observa-se que a mesma apresenta-se com corrosão avançada.



Figura 5 – Manutenção no Tanque B da ETE Araçás.



Figura 6 - Tanque D da ETE Araçás que também precisou ser esvaziado durante a manutenção.



Figura 7 - Canal da costa, ao lado da Elevatória de esgoto Bruto VVP, onde havia possibilidade de extravasamento.

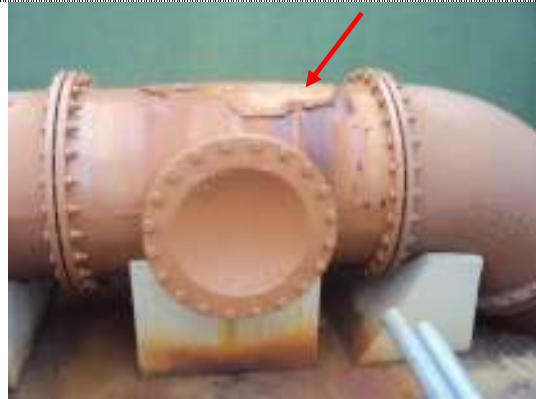


Figura 8 - Tubulação de recalque da Elevatória de Esgoto Bruto VVP com início de corrosão.

A seguir serão apresentados os resultados da análise dos dados encaminhados pela Cesan.

3.2. Da Análise

Conforme os dados apresentados pela Cesan, a ETE Araçás possui Portaria de Outorga nº 225 de 04 de junho de 2008, válida até Junho de 2020 para lançamento de 400 L/s no Rio Jucu, emitida pelo Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA). A ETE também possui Licença de Operação (LO) nº 122/2014. Informou também que o lodo biológico gerado no sistema é recolhido em caçambas apropriadas e enviadas para o aterro sanitário licenciado da empresa Marca Ambiental.

No Relatório do Sistema de Esgotamento Sanitário de Araçás encaminhado, a Prestadora apresentou que a Vazão de projeto da ETE Araçás é de 400 l/s, o que corresponde a 34.560 m³/d. A Figura 9 a seguir apresenta a média diária da vazão tratada da ETE ao longo do período avaliado, em comparação com a vazão de projeto da mesma. Nota-se que em

vários dias ao longo do período, a vazão média tratada da ETE foi superior à vazão de projeto.

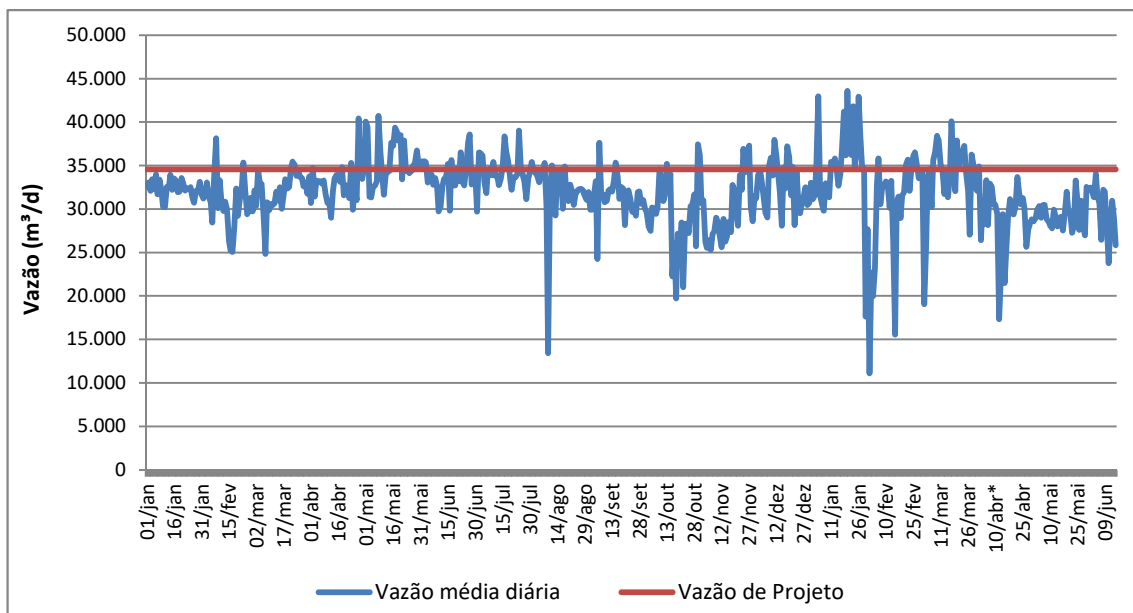


Figura 9 – Variação da vazão média diária de esgoto tratado na ETE Araçás ao longo do período de janeiro de 2015 a junho de 2016, em comparação com a vazão de projeto.

Em relação à qualidade do efluente tratado, a Portaria de Outorga nº 225 de 04 de junho de 2008 estabeleceu que a concentração máxima para o parâmetro DBO₅ no efluente deve ser de 30 mg/l. Por sua vez, a Resolução CONAMA 430/2011 estabelece que a concentração de DBO₅ máxima no efluente sanitário a ser lançado deve ser 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 DBO₅, ou mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor (Artigo 21). A Figura 10, a seguir, apresenta o resultado do monitoramento da ETE Araçás para o período de Janeiro de 2015 a junho de 2016 para este parâmetro no efluente final, juntamente com as eficiências de remoção.

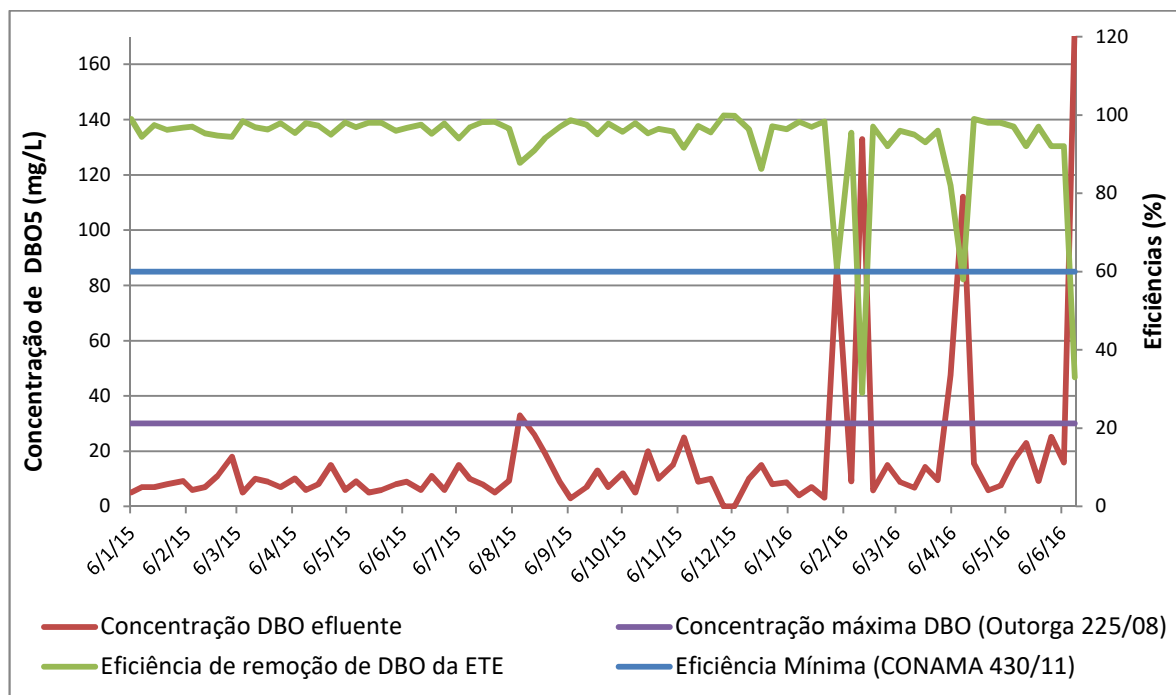


Figura 10 – Dados do Monitoramento da concentração de DBO₅ e da respectiva eficiência de remoção deste parâmetro na ETE Araçás no período de janeiro de 2015 a junho de 2016.

Observa-se que em alguns meses, os valores limite para concentração de DBO₅ estabelecidos na portaria de Outorga 225/2008, e também na Resolução CONAMA 430/2011, foram ultrapassados. O mesmo se observa para a eficiência mínima de remoção de DBO₅ estabelecida nesta última. A Tabela 3 apresenta estes momentos mais detalhados, juntamente com os valores da DBO₅ afluente e a eficiência de remoção.

Tabela 3 – Ocorrências da DBO₅ afluente, DBO₅ efluente e a eficiência de remoção destes parâmetros na ETE Araçás em desacordo com a Portaria de Outorga nº 225/2008 e Resolução CONAMA 430/2011.

Data	DBO ₅ afluente (mg/l)	DBO ₅ efluente (mg/l)	Eficiência de remoção de DBO ₅ (%)	Norma não atendida
10/08/2015	271	33	87,82	Portaria 225/08
02/02/2016	222,33	87	60,87	Portaria 225/08
16/02/2016	187,22	132,95	29	Portaria 225/08 e CONAMA
05/04/2016	262,91	47,55	82	Portaria 225/08
12/04/2016	267,66	112,05	58	Portaria 225/08
13/06/2016	261,2	175	33	Portaria 225/08 e CONAMA

Observa-se que, com exceção da Paralisação número 1 da Tabela 1, em todos os momentos de paralisação da ETE Araçás, a qualidade do efluente final foi reduzida a ponto de não cumprir com o limite máximo da concentração de DBO₅ estabelecido na Portaria de Outorga 225/08. Além disso, em 16/02/2016 e 13/06/2016, a Cesan não cumpriu o estabelecido na Resolução CONAMA 430/2011 para a concentração máxima de DBO₅ no efluente e para a eficiência de remoção mínima de matéria orgânica estabelecida por esta mesma resolução.

Além disso, os valores informados pela Cesan de concentração de DBO₅ no efluente e de eficiência de remoção deste parâmetro na resposta à Solicitação nº176, para a data de **12/04/2016** (Tabela 2) não coincidem com os informados no ofício nº D-OP/004/018/2016 (Tabela 3). Na resposta à Solicitação nº 176, a Cesan informou que a DBO₅ do efluente foi de 88 mg/L e a eficiência de remoção de 67%, os quais se apresentavam adequados frente ao limite mínimo estabelecido na Resolução CONAMA 430/2011. Entretanto, os valores apresentados no ofício D-OP/004/018/2016 para esta mesma data são de DBO₅ efluente de 112,05 mg/L e eficiência de remoção de 58%. Os demais valores informados nas duas ocasiões (DBO₅ afluente e DQO afluente e efluente) foram os mesmos.

Em relação à desinfecção do efluente tratado, observa-se na Tabela 4 que a partir outubro de 2015, o sistema não está operando adequadamente, apresentando elevadas quantidades de *E. Coli* por 100 mL da amostra (maior que $1,6 \times 10^4$), quando comparada com os meses anteriores. Na visita realizada no dia 08/06/2016 foi possível notar, também, que o sistema ultravioleta para desinfecção não estava em operação.

Tabela 4 – Resultados para análise de desinfecção no efluente da ETE Araçás durante o período de janeiro de 2015 a junho de 2016.

Data	E. Coli (NMP/100mL)	Data	E. Coli (NMP/100mL)	Data	E. Coli (NMP/100mL)
01/01/2015	<1,8	04/03/2015	<1,8	18/11/2015	>16000
13/01/2015	< 1,8	25/03/2015	<1,8	28/11/2015	9200,00
20/01/2015	< 1,8	08/04/2015	<1,8	02/12/2015	>16000
27/01/2015	< 1,8	22/04/2015	45,00	09/12/2015	>16000
04/02/2015	< 1,8	06/05/2015	> 16000	16/12/2015	>16000
10/02/2015	< 1,8	23/05/2015	78,00	23/12/2015	>16000
17/02/2015	<1,8	03/06/2015	<1,8	31/12/2015	>16000
24/02/2015	<1,8	18/06/2015	< 1,8	06/01/2016	>16000
03/03/2015	<1,8	11/07/2015	< 1,8	13/01/2016	>16000
10/03/2015	<1,8	22/07/2015	< 1,8	20/01/2016	>16000
17/03/2015	< 1,8	07/08/2015	20,00	27/01/2016	>16000
24/03/2015	< 1,8	21/08/2015	20,00	03/02/2016	>16000
31/03/2015	20,00	05/09/2015	<1,8	10/02/2016	>16000
07/01/2015	< 1,8	16/09/2015	<1,8	17/02/2016	>16000
14/01/2015	20,00	29/09/2015	<1,8	24/02/2016	>16000
21/01/2015	< 1,8	07/10/2015	20,00	02/03/2016	>16000
28/01/2015	< 1,8	21/10/2015	<1,8	09/03/2016	>16000
04/02/2015	< 1,8	31/10/2015	>16000	16/03/2016	>16000
11/02/2015	< 1,8	04/11/2015	>16000	-	-
18/02/2015	<1,8	12/11/2015	>16000	-	-

Os resultados para os demais parâmetros de qualidade de efluente estabelecidos na Resolução CONAMA 430/2011, a citar Sólidos Suspensos Totais, pH, Temperatura, Materiais Flutuantes e Substâncias Solúveis em Hexano (óleos e graxas), apresentaram-se dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 430/2011, conforme dados apresentados pelo Prestador constantes no CD na folha 07 deste processo.

Em relação às comunicações realizadas pela Cesan aos demais órgãos envolvidos quando da ocorrência das paralisações parciais, como IEMA e Prefeitura Municipal de Vila Velha, a mesma apresentou comprovação de comunicação apenas das paralisações número 3, 4 e 6 da Tabela 1. Para as demais, não houve comprovação de comunicação.

No dia 06/04/2016 foi realizada uma reunião na sede da ARSI em que estavam presentes representantes da Cesan, da Prefeitura Municipal de Vila Velha e da ARSI. Nesta a Cesan apresentou a necessidade de realizar uma melhoria e manutenção geral na ETE Araçás, com paralisação total de seu funcionamento. Esta paralisação seria dividida em três etapas: a primeira e a segunda durariam aproximadamente 15 dias cada, sendo que após cada uma delas, a ETE voltaria a operar por 20 dias para recuperação da biomassa bacteriana. Seriam realizadas intervenções no canal de saída da ETE e nos tanques C e E/B e D, sendo instalados tubulação entre os tanques B e D e E e C e instalação de 2 válvulas na saída do tanque D. Durante este tempo, a estação trabalharia com uma eficiência de 60% de remoção de DBO. A terceira etapa duraria 10 dias, e a ETE seria totalmente paralisada, trabalhando com eficiência zero. Ocorreriam intervenções no canal de entrada, de saída e nos tanques A, B e C, sendo realizada a elevação do canal de saída e a instalação de comportas entre os tanques A/B e A/C. Durante este período, todo o esgoto bruto coletado nas redes da Cesan seria lançado *in natura* no Canal da Costa e no Rio Jucu. Ao todo, a paralisação duraria aproximadamente 80 dias. Entretanto, até o momento não houve nova manifestação oficial por parte da Cesan sobre a realização da mesma.

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

Face ao relatório de fiscalização específica apresentado, exprimem-se as seguintes Constatações (C):

C1. Estão sendo recorrentes as paralisações parciais para realização de manutenção emergencial na ETE Araçás.

C2. A Cesan não informou à ARSI sobre a paralisação ocorrida entre os dias 29/01 e 02/02/2016 na ETE Araçás, devido ao rompimento de tubulação de ar difuso do tanque de aeração/decantação (Tanque B) através do Sistema de Comunicação de Eventos Relevantes.

C3. A tubulação de recalque da Estação Elevatória de Esgoto Bruto VVP (Avenida Perimetral) apresenta com corrosão elevada.

C4. Eventualmente, a vazão média diária de esgoto tratado na ETE Araçás está sendo superior à vazão de projeto da mesma.

C5. A concentração do parâmetro DBO_5 no efluente final ficou acima do limite estabelecido pela Portaria de Outorga de lançamento nº 225/2008, emitido pelo Órgão Gestor de Recursos Hídricos, nas datas de 10/08/2015, 02/02/2015, 16/02/2015, 05/04/2016, 12/04/2016 e 13/06/2016.

C6. A concentração do parâmetro DBO_5 no efluente final ficou acima do limite estabelecido pela Resolução CONAMA 430/2011 e as eficiências de remoção deste parâmetro ficaram abaixo do estabelecido nesta mesma norma nas datas de 16/02/2015 e 13/06/2016.

C7. Os valores informados pela Cesan de concentração DBO_5 no efluente e de eficiência de remoção deste parâmetro na reposta à Solicitação nº176 da ARSI não coincidem com os valores informados no ofício D-OP/004/018/2016 para a data de **12/04/2016**. Na resposta à Solicitação nº 176, a Cesan informou que a DBO_5 efluente era de 88 mg/L e a eficiência de remoção de 67%. Entretanto, os valores apresentados no ofício D-OP/004/018/2016 para estes mesmos parâmetros nesta mesma data, são de DBO_5 efluente de 112,05 mg/L e eficiência de remoção de 58%.

C8. A partir de outubro de 2015, o sistema de desinfecção do efluente tratado não está operando adequadamente, apresentando elevadas quantidades de *E. Coli* por 100 mL da amostra, quando comparada com os meses anteriores. Na visita realizada no dia 08/06/2016 foi possível notar que o sistema de ultravioleta não estava em operação.

C9. Não há comprovação de que ocorreu comunicação de todas as paralisações parciais aos órgãos envolvidos (IEMA e Prefeitura Municipal de Vila Velha).

5. CONCLUSÃO

Este relatório apresentou as constatações e não conformidades acerca das paralisações não programadas da ETE Araçás. Sugere-se à Diretoria da ARSI que a prestadora de serviços, CESAN, seja notificada destas.

6. EQUIPE TÉCNICA

- Elaboração:

Lorenza Uliana Zandonadi – Especialista em Regulação e Fiscalização – DT/GSI

Priscila Ribeiro Spala - Especialista em Regulação e Fiscalização – DT/GSI

- Coordenação e revisão:

*Júlia Pandolfi Moisés - Gerente de Regulação do Saneamento Básico e Infraestrutura
Viária – DT/GSI*

ANEXO 1 – Cópia dos comunicados de eventos relevantes encaminhados pela Cesan a respeito das paralisações da ETE Araçás.

ANEXO 2 – Cópia da resposta da Cesan à Solicitação de esclarecimento nº 176, realizada pela ARSI a respeito das paralisações da ETE Araçás.