



ARIS

Agência Reguladora
Intermunicipal de Saneamento

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PALHOÇA

(RF – SAA – PALHOÇA – 002/2013)

FLORIANÓPOLIS, FEVEREIRO DE 2013.

Sede: Rua Santos Saraiva, 1546
Estreito, Florianópolis/SC
CEP: 88070-101
Fone: (48) 3248-0263

Unidade Regional de Chapecó:
Av. Nereu Ramos, 1.750, Bloco E -
Sala 02, 2º Piso - Passo dos Fortes
Chapecó/SC – CEP: 89801-020
Fone: (49) 3322-0729
www.aris.sc.gov.br

Unidade Regional de Rio do Sul:
Rua XV de Novembro, 701 Centro
Rio do Sul/SC – CEP: 89160-000
Fone: (47) 3525 2168

1 INTRODUÇÃO

Através dos Ofícios/Coordenador n. **024/2013** e n. **025/2013**, foi comunicado ao superintendente da Águas de Palhoça e ao prefeito municipal de Palhoça, que a ARIS realizaria a fiscalização dos SAA's nos dias 19 e 20/02/2013, com início às 09 horas no escritório sede da Águas de Palhoça, sendo oportunizada a participação de representantes do município e do prestador de serviços para que acompanhassem a fiscalização, em respeito aos princípios da transparência e da publicidade.

Os objetivos da ação de fiscalização, conforme definidos na Resolução Normativa/ARIS n. 002, de 25 de agosto de 2011, art. 3º incisos I a IV são:

I - verificar as condições, os instrumentos, as instalações e os procedimentos utilizados pelos prestadores de serviços regulados de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário;

II - zelar para que a prestação do serviço se faça de forma adequada;

III - verificar as condições da prestação dos serviços dos sistemas fiscalizados, no que se refere ao atendimento aos usuários; e

IV - identificar os pontos de não conformidade com as exigências da legislação aplicável.

Trata-se da segunda fiscalização realizada nos SAA's do município, sendo que a primeira foi efetuada em 02/12/2011, na qual foram constadas não conformidades que estão elencadas no Relatório de Fiscalização RF-SAA-01/2011, emitido em 15/02/2012, com devidos prazos para adequações por parte da Águas de Palhoça.

Participaram desta segunda fiscalização os técnicos da ARIS: Engenheiro Civil e Sanitarista **Ciro Loureiro Rocha**, CREA/SC 019.067-6 e a Engenheira Sanitarista **Mayara Vieira e Vieira**, CREA/SC n. 077.065-2.

Além dos técnicos da ARIS, participaram da fiscalização:

- Águas de Palhoça: **Ricardo Mattiello** (dias 19 e 20/02/2013)
- Águas de Palhoça: **Leonardo R. Zanella** (dias 19 e 20/02/2013)
- CASAN – **Bruno Kossatz** (dia 20/02/2013)
- CASAN – **Pedro Joel Horfmann** (dia 20/02/2013).

2 ENQUADRAMENTO LEGAL

O município de Palhoça se consorciou à ARIS através da Lei Municipal nº 3.228/2009, de 28 de dezembro de 2009. Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados com a ARIS estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO
Lei federal n. 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Decreto federal n. 7.217/2010	Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA n. 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA n. 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA n. 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n. 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Portaria MS n. 2914/2011	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Portaria MS n. 443/BSB/ 1978	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano, em obediência ao disposto no artigo 9º do Decreto nº 79.367 de 09 de março de 1977.
Resolução ARIS n. 001/2011	Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS n. 002/2011	Procedimentos de Fiscalização de Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, de Aplicação de Penalidades e Dá Outras Providências.
Resolução ARIS n. 003/2011	Penalidades Aplicáveis aos Prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS n. 004/2012	Procedimentos de Consultas e Reclamações dos Usuários dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos, Limpeza Urbana e Sistema de Drenagem.

Além do enquadramento legal citado na tabela acima, a ARIS utiliza como base diversas normas técnicas da ABNT.

3 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR

ÁGUAS DE PALHOÇA

Endereço da Prestadora

Rua Evaldo Carlos Baah, S/N

PABX Geral 0800 643 3737

CEP: 88.130-170

4 DESCRIÇÃO DO SAA

O Município de Palhoça possui 03 (três) sistemas isolados de abastecimento de água:

- Sistema de Abastecimento de Água da Praia de Fora:

Captação:

Superficial – barragem no Rio Cambirela aduzida por gravidade até a ETA, por tubulação de 150mm e 100mm.

Tratamento: ETA de tratamento simplificado, composta por gradeamento e tanque de contato (desinfecção). Não é realizada filtração. No tanque de contato é feita a dosagem de hipoclorito de sódio, fluorsilicato e bicarbonato de cálcio (para correção do PH).

Vazão de saída do tratamento é de 30 l/s.

Reservatório:

Identificação	Capacidade (m ³)	Localização	Abrangência
R 01	300	Junto a ETA	Bairros da Praia de Fora, Furadinho e Pontal

Distribuição:

Por gravidade, com rede de distribuição de aproximadamente 30 km de tubulação, com diâmetro variando entre 32mm e 150mm.

Há 2884 ligações domiciliares (08/2012).

- Sistema de Abastecimento da Praia da Pinheira

Captação: Subterrânea através de 19 ponteiros, com bombeamento até a estação de tratamento.

Tratamento: Tratamento simplificado, composto por aeradores de tabuleiro com carvão ativado para remoção de ferro, e tanque de contato, para cloração e fluoretação.

Reservatório: reservatório de jusante, com capacidade de 350 m³.

Distribuição: Vazão total do sistema de 25 l/s. com distribuição em marcha. Aproximadamente 30 km de rede de distribuição e 2.316 ligações (out/2012).

- Sistema de Abastecimento Principal:

Atende os Bairro e Centro do Município de Palhoça.

Captação: Operado pela CASAN. Possui duas (2) captações superficiais (Rio Pilões e Rio Cubatão).

Tratamento: Também operado pela CASAN, a ETA Morro dos Quadros possui tratamento do tipo filtração direta na ETA e desinfecção, que distribui água para a Grande Florianópolis, sendo que no município de Palhoça atende a região Central, através de uma adutora privativa de diâmetro 450 mm.

Reservatório: Há o reservatório de jusante R-8, localizado no Bairro Passa Vinte, e um pequeno reservatório localizado na Sede da Águas de Palhoça.

Obs.: As unidades de captação e tratamento são operadas pela CASAN, a qual vende água em quantidade ao SAMAE Águas de Palhoça, sendo de responsabilidade deste último a reservação e distribuição aos munícipes.

5 UNIDADES FISCALIZADAS

- **SAA Praia de Fora**

Não foi possível a fiscalização na captação do sistema, que é do tipo superficial, através de barragem no Rio Cambirela.

O tratamento da água é realizado apenas por gradeamento e desinfecção, não havendo a filtração conforme preconiza a Portaria/MS n. 2.914/2011.

Não há luz elétrica no local e a dosagem de produtos químicos é realizada por gotejamento.

A medição de vazão também é realizada de forma rudimentar, utilizando uma régua escolar de 30 cm e uma tabela de vazões.

Não há placas de identificação do sistema e a estrutura da ETA necessita de manutenção e conservação.

Junto a ETA há um reservatório de 300 m³ que abastece os bairros de Praia de Fora, Furadinho e Pontal.

Falta limpeza e identificação do reservatório.

Reservatório com tubulação de ventilação com a tela danificada.

Registros com vazamento.

Foi verificadas condições inadequadas de conservação nas estruturas do sistema.

Obs.: Todas as não conformidades aqui levantadas pela equipe de fiscalização da ARIS são reincidentes, sendo que o SAMAE não cumpriu e não justificou o descumprimento.



Imagem 1: ETA da Praia de Fora



Imagem 2: Sistema de dosagem de cloro por gotejamento.



Imagem 3: Tina de preparo de cloro.



Imagem 4: Gradeamento para remoção de sólidos em suspensão.



Imagem 5: Medição de vazão de forma rudimentar, utilizando uma régua escolar de 30 cm.

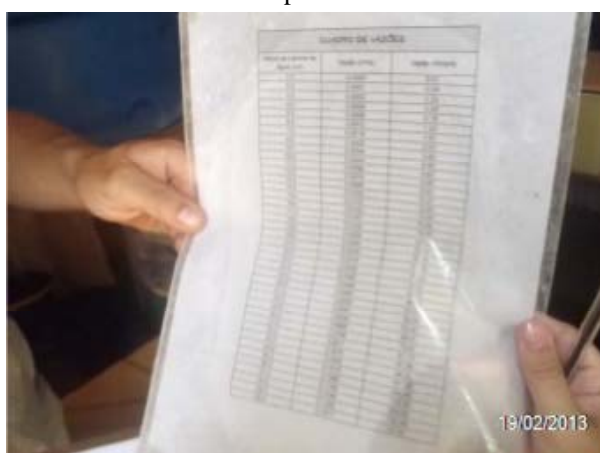


Imagem 6: Tabela utilizada para leitura de vazão.



Imagem 7: Tina de preparo de flúor.



Imagem 8: Dosagem de flúor por gotejamento.



Imagem 9: Tina de preparo de bicarbonato de cálcio



Imagem 10: Dosagem de bicarbonato de cálcio, também é realizada por gotejamento (mangueira azul).



Imagem 11: Tampa do tanque de contato em bom estado de conservação.



Imagem 12: Tanque de contato. Recebe todos os produtos químicos utilizados no tratamento



Imagem 13: Ficha dos produtos químicos utilizados no tratamento.



Imagem 14: Calçada da ETA danificada.



Imagem 15: Calçada da ETA com infiltração junto a tubulação de adução de água bruta. Pintura mal conservada.



Imagem 16: ETA com gradeamento, mas sem identificação. Pintura necessita de reparos.



Imagem 17: Calçada danificada na entrada da ETA..



Imagem 18: Banheiro com acúmulo de resíduos. Nota-se que a pintura externa está mal conservada.



Imagem 19: Reservatório junto a ETA em mal estado de conservação e com infiltração. Sem identificação.



Imagem 20: Reservatório junto a ETA com infiltração. Régua de leitura de nível apagada, com dificuldade para leitura.



Imagem 21: Tela da tubulação de ventilação do reservatório danificada.



Imagem 22: Detalhe da tela da tubulação de ventilação danificada.



Imagem 23: Há necessidade de limpeza e capina no entorno do reservatório.



Imagem 24: Tampa de inspeção do reservatório com cadeado. Há vegetação crescida na superfície do reservatório.



Imagem 25: Registros do reservatório com vazamento.

- **SAA Praia da Pinheira**

Sistema com captação subterrânea através de 19 ponteiras. No momento da fiscalização havia apenas oito (8) ponteiras em funcionamento.

Água bruta captada no sistema contém ferro e manganês em sua composição.

O tratamento é composto por filtro de carvão ativado para tratamento do ferro e manganês e tanque de contato, onde é realizada a dosagem de cloro e flúor.

A dosagem de produtos químicos (cloro e flúor) são feitas por gotejamento.

Não há macromedidor de entrada e a leitura de vazão é feita manualmente através de uma tabela.

Esse sistema atende a Praia da Pinheira (até altura da Pousada do Espanhol) e a Praia da Guarda do Embaú.

Os produtos químicos estão dispostos de maneira incorreta.

Na ERAT, localizada junto a ETA, há duas bombas, estando uma em funcionamento e outra é reserva. Um dos registros apresenta vazamento e foi feita uma improvisação para direcionar a água vazada para fora da ERAT.

Encontrou-se na ERAT, um extintor de incêndio, com data de validade vencida, oxidado e com selo patrimonial da CASAN, ou seja, é o mesmo desde quando a CASAN que operava o sistema.

Há materiais inoperantes expostos a intempéries no pátio da ETA.

Há macromedidor na saída do tratamento.

Foi realizada uma análise de turbidez, com turbidímetro da ARIS, na saída do tratamento, na ETA e obteve-se 3,6 NTU, estando fora dos padrões exigidos pela Portaria/MS n. 2.914/2011, o que comprova a falta de estrutura adequada para o tratamento da água.

No momento da fiscalização, foi realizada uma descarga de rede, no fim da Rua da Praia (Rua 2001), onde foram feitas duas análises de turbidez com o turbidímetro da ARIS. Na primeira amostra obteve-se 15,3 NTU e na segunda amostra, 12,0 NTU. Verificou-se água extremamente amarelada, devido à presença de ferro e manganês, o que mostra que o tratamento não está sendo suficiente para remoção destes componentes.

Está previsto a construção de uma nova ETA na Pinheira, num terreno que foi adquirido pela Águas de Palhoça, porém, obra está parada por problemas na licitação e até o momento foram executados apenas 6 km da adutora. A tubulação, do tipo De Fofa DN 500 com junta elástica acoplada, adquirida para as adutoras está disposta sem qualquer tipo de proteção, exposta a intempéries e em áreas alagadiças do terreno.



Imagem 26: ETA da Pinheira



Imagem 27: Ponteiros de Captação de água da ETA da Pinheira.



Imagem 28: Filtro de carvão ativado para remoção de ferro e manganês.



Imagem 29: Tina de preparo de hipoclorito de sódio apoiada de forma improvisada.



Imagem 30: Dosagem de hipoclorito realizada com tecnologia defasada. Nota-se também, a estrutura da casa de química mal conservada.



Imagem 31: Armazenamento de produtos químicos de forma inadequada..



Imagem 32: Ficha do produto químico utilizado no tratamento. Colada à ficha, tabela utilizada para dosagem de cloro.



Imagem 33: Detalhe da tabela utilizada para dosagem de cloro.



Imagem 34: Na ERAT – registro com vazamento e improvisação para escoamento da água vazada.



Imagem 35: Painel de comando da ERAT. No canto esquerdo da foto, extintor de incêndio oxidado, com data de validade vencida e selo de patrimônio CASAN.



Imagem 36: Macromedidor na saída do tratamento.



Imagem 37: Manômetro na saída da ETA



Imagem 38: Controle do funcionamento das ponteiros.



Imagem 39: Material inoperante armazenado sem proteção e exposto a intempéries.



Imagem 40: Material inoperante armazenado sem proteção e exposto a intempéries.



Imagem 41: Material inoperante armazenado sem proteção e exposto a intempéries.



Imagem 42: Análise de turbidez na saída do tratamento.



Imagem 43: Análise de turbidez na saída do tratamento, medido 3,6 NTU. Está em desacordo com a Portaria/MS n. 2.914/2011.



Imagem 44: Descarga de rede, no final da Rua da Praia (Rua 2001). Nota-se coloração amarelada da água, devido presença de ferro e manganês.



Imagem 45: Análise de turbidez na descarga de rede. Foram coletadas duas amostras.



Imagem 46: Análise de turbidez na descarga de rede. Resultado da primeira amostra: 15,2 NTU.



Imagem 47: Análise de turbidez na descarga de rede. Resultado da segunda amostra: 12,0 NTU.



Imagem 48: Local onde será instalado a nova ETA. No local encontram-se apenas as tubulações para a rede adutora, expostas a intempéries e sem nenhuma proteção.



Imagem 49: Tubulações da rede adutora da nova ETA a ser implantada no local. Tubulação exposta a intempéries e armazenada em local com acúmulo de água o que deteriora a junta elástica presente na tubulação

- **SAA Principal – ETA Morro dos Quadros (operada pela CASAN)**

A operação da ETA é de responsabilidade da CASAN, onde existe uma adutora de 450 mm de diâmetro abastece privativamente o município de Palhoça. Há um macromedidor na saída do tratamento nesta adutora, ainda no pátio da ETA de Morro dos Quadros, que segundo a CASAN é operado e controlado por funcionário da Águas de Palhoça. Essa adutora tem uma vazão média de 220 m³/h.

A ETA recebe água bruta das captações de Pilões (adutoras de diâmetro de 500 mm, 600 mm e 900 mm) e de Cubatão (adutora de diâmetro de 900 mm). Na entrada, passam por peneira rotativa. Há duas peneiras, sendo que uma está desativada, sem condições de funcionamento e que segundo técnicos da CASAN será substituída em breve.

Paredes da ETA necessitam de pintura e conservação.

A adutora de água bruta que abastece os filtros apresenta sinais de oxidação.

O tratamento da ETA Morro dos Quadros é do tipo filtração direta. No momento da fiscalização a turbidez da água bruta estava sendo medida em 6,51 NTU e a turbidez da água tratada estava sendo medido a 3,10 NTU, muito acima do exigido pela Portaria/MS n. 2.914/2011. Isso comprava que no momento esse sistema não apresenta estrutura fundamental para o adequado tratamento da água.

A ETA está sendo ampliada e será construído um flocculador e um decantador, com previsão de conclusão para fevereiro de 2014, segundo informações da CASAN.

Está sendo construído um adensador de lodo para tratamento de efluentes da ETA.

No pátio da ETA de Morro dos Quadros foi constatada a presença de animais (cachorros).

Na rede de abastecimento no município de Palhoça há três (3) macros medidores implantados:

- **Macromedidor Jaqueira:** abastece a região do Aririú. É operado por telemetria. Falta identificação e a estrutura que protege os equipamentos estava muito danificada (paredes quebradas), necessitando melhoramentos e proteção.

- **Macromedidor Pacheco:** localizado na esquina da Rua José Fernandes Garcia – Bairro Aririú. Será implantado telemetria. Abastece o Bairro Pacheco, Laranjeiras e Barra do Aririú.

- **Macromedidor Passa Vinte:** localizado na esquina da Rua Presidente Getúlio Vargas – Jardim Eldorado. Estava em obras no momento da fiscalização para fazer uma caixa de proteção e implantação da telemetria.



Imagem 50: Adutoras de água tratada na Saída da ETA de Morro dos Quadros que abastece a Grande Florianópolis. A Adutora sinalizada é a de 450 mm de diâmetro que abastece unicamente o município de Palhoça



Imagem 51: Caixa de entrada da água bruta vinda de Pilões e Cubatão. Verifica-se a necessidade de limpeza devido à presença de limo nas estruturas.



Imagem 52: Caixa de entrada da água bruta vinda de Pilões e Cubatão, que no momento da fiscalização estava sem funcionamento. Verifica-se a necessidade de limpeza devido à presença de limo e vegetação nas estruturas..



Imagem 53: Peneira rotativa de água bruta em operação



Imagem 54: Peneira rotativa de água bruta desativada e em altamente oxidada. Será substituída.



Imagem 55: Tanque de contato da ETA Morro dos Quadros onde é dosado o cloro, o flúor e o cal.. Fiação exposta.



Imagem 56: Macromedidor de água tratada da adutora de 450 mm de diâmetro que abastece o município de Palhoça, localizado na ETA Morro dos Quadros.



Imagem 57: Presença de cachorros no pátio da ETA.



Imagem 58: Estruturas da ETA necessitando de pintura e conservação.



Imagem 59: Adutora de água bruta que abastece os filtros com oxidação.



Imagem 60: Equipamento de medição de PH e Turbidez da água bruta.



Imagem 61: Equipamento de medição de PH e Turbidez da água tratada No momento da fiscalização, turbidez de água tratada medida em 3,10 NTU, acima do exigido pela Portaria/MS n. 2.914/2011.



Imagem 62: Equipamento de medição de cloro.



Imagem 63: Equipamento de medição de flúor.



Imagem 64: 4 (quatro) filtros desativados que estão sendo reformados e que devem retornar para a operação.



Imagem 65: Obras de melhorias na ETA de Morro dos Quadros.



Imagem 66: Canteiro de obras da reforma e ampliação da ETA de Morro dos Quadros.



Imagem 67: Obra de construção do adensador de lodo.



Imagem 68: Macromedidor Jaqueira – sem nenhum tipo de identificação e necessidade de melhorias nas estruturas e proteção.



Imagem 69: Macromedidor Jaqueira. Sem conservação e manutenção.



Imagem 70: Macromedidor Jaqueira - instalação do macromedidor na tubulação de adução. Escoras improvisadas na tubulação. Falta limpeza e manutenção.



Imagem 71: Macromedidor Jaqueira - instalação do macromedidor na tubulação de adução..



Imagem 72: Macromedidor Pacheco – esquina da Rua José Fernandes Garcia – Bairro Aririú.



Imagem 73: Macromedidor Pacheco – esquina da Rua José Fernandes Garcia – Bairro Aririú.



Imagem 74: Macromedidor Passa Vinte em obras. Localizado na esquina da Rua Getúlio Vargas – Jardim Eldorado.



Imagem 75: Macromedidor Passa Vinte – obras para construção da caixa de proteção e instalação da telemetria.

PROCEDIMENTOS E CONTROLE

Não foi apresentado manual e registro de controle de manutenção, preventiva e corretiva, para as unidades do SAA.

Ausência de plano de emergência e contingência para os SAAs.

Não foram apresentados relatório e plano de vistoria e limpeza periódica das unidades dos SAA's.

CONDOMÍNIO RESIDENCIAL TERRA NOVA:

Trata-se de um condomínio fechado, particular, de propriedade da empresa RODOBENS que apresentou problemas de abastecimento de água no início do mês de fevereiro de 2013. Várias reclamações foram realizadas na ouvidoria da ARIS relacionada à falta d'água no referido condomínio.

No dia 20/02/2013, a equipe de fiscalização da ARIS, ao chegar à sede do SAMAE deparou-se com algumas pessoas, acompanhadas da imprensa e da polícia militar manifestando-se junto a Águas de Palhoça pela constante falta d'água em alguns bairros e no condomínio, que segundo os manifestantes durava mais de 10 dias.

O início do mês de fevereiro foi marcado por muito calor e muita chuva na região da Grande Florianópolis, causando aumento da turbidez da água bruta e, portanto, a produção de água tratada na ETA de Morro dos Quadros foi menor que a demanda de consumo. A Águas de Palhoça também realizou manutenções na rede de abastecimento na mesma época. Juntando os

dois fatos houve despressurização na rede de abastecimento de água no município de Palhoça, atingindo também o Condomínio Terra Nova.

Por solicitação da Águas de Palhoça, a equipe da ARIS deslocou-se até o condomínio para verificar a situação e lá chegando deparou-se com os técnicos da Empresa Rodobens, condôminos, síndico do condomínio, equipe de manutenção da águas de Palhoça e técnicos da água de Palhoça.

O que se pode observar é que o sistema implantado no condomínio tem problemas de dimensionamento, e que segundo os técnicos da água de Palhoça, não foi executado conforme projeto aprovado.

Percebeu-se no local, que o condomínio está instalado há pouco tempo e o material implantado no sistema de abastecimento de água apresenta elevado grau de corrosão, chegando a incrustar a tubulação, como mostra as imagens a seguir, causando dúvida sobre a adequação do tipo de material para tal finalidade. No momento da fiscalização, moradores reclamaram quanto a cor amarelada da água e gosto ruim.

Outro fato claramente percebido foi a pintura das tubulações do reservatório para disfarçar o aspecto oxidado das mesmas. Sabe-se que a pintura foi recente, pois no dia 19/02/2013, a ouvidoria da ARIS recebeu fotos da tubulação sem a devida pintura e no dia 20/03/2013, no ato da fiscalização, a tubulação estava pintada, com tinta de cor diferente da original.

Recomenda-se à Águas de Palhoça verificar se o projeto executado confere com o projeto aprovado e também, solicitar a Rodobens, especificações técnicas quanto a qualidade e utilização do tipo de material implantado para comprovar se o mesmo é adequado para sistemas de abastecimento de água. Recomenda-se ainda que o SAMAE regularizar a situação jurídica com o Condomínio Terra Nova, visto que trata-se de imóvel particular e as obras e materiais encontram-se, a principio, dentro das garantias legais.



Imagem 76: Condomínio Privado Terra Nova



Imagem 77: Reservatório do Condomínio terra Nova.



Imagem 78: Imagem encaminhada à ARIS por condômino, através da Ouvidoria mostra as tubulações do reservatório oxidadas. (Data 19/03/2013).



Imagem 79: Imagem encaminhada à ARIS por condômino, através da Ouvidoria mostra as tubulações do reservatório oxidadas. (Data 19/03/2013).



Imagem 80: Evidência da pintura da tubulação do reservatório para disfarçar a oxidação.



Imagem 81: Evidência da pintura da tubulação do reservatório para disfarçar a oxidação



Imagem 82: Tubulação do sistema que foi trocada. Nota-se claramente a oxidação do material e a incrustação em seu interior.



Imagem 83: Borra da incrustação do interior da tubulação. Cor e aspecto de ferro oxidado.

6 CRONOGRAMAS DE ADEQUAÇÕES

- CASAN

Itens	NÃO CONFOMIDADES	SITUAÇÃO
I	ETA MORRO DOS QUADROS	
1	Falta de evidência de avaliação sistemática da água bruta captada para abastecimento, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial, conforme preconiza a Portaria/MS n. 518/2004 (artigo 9o, V) e Portaria/MS n. 2.914/2011 (artigo 13);	Prestadora apresentou laudos das análises de monitoramento da qualidade da água.
2	Falta de licença ambiental operação da ETA;	Prestadora apresentou protocolo de solicitação da licença ambiental.
3	Turbidez fora do padrão. A Portaria/MS n. 518/2004 (art. 12, Tabela 2, § 2o), recomenda enfaticamente que se estabeleça como meta a manutenção de valores de turbidez inferiores a 0,5 NTU, sendo o valor padrão de 1 NTU. Deve a prestadora respeitar a Portaria/MS n. 2.914/2011 a partir de sua vigência;	A ETA ainda apresenta valores de turbidez acima do exigido pela Portaria/MS n. 2.914/2011, porém está realizando reformas na ETA e irá implantar floculador e decantador. Obra prevista para término em fevereiro de 2014.
4	Não foi evidenciado aprovação do plano de amostragem junto à autoridade pública de saúde;	Prestadora informou que a que a competência para o atendimento deste item cabe à Prefeitura de Palhoça.
5	Há lançamento de efluentes da ETA em desacordo com as Resoluções do CONAMA n. 357/2005 e 430/2011;	Na atual reforma da ETA de Morro dos Quadros está sendo implantado adensador de lodo como forma de tratamento.
6	Falta de controle e procedimentos adequados de manutenção preventiva da ETA;	Prestadora não apresentou o plano de manutenção preventiva da ETA.
7	Cópia dos laudos de análise dos parâmetros semestrais e trimestrais de acordo com a Portaria/MS n. 518/2004 e Portaria/MS n. 2.914/2011 dos últimos 12 meses;	Prestadora apresentou cópias das análises semestrais e trimestrais.
8	Servidão de passagem das adutoras fora das determinações da NBR 12.215/1992 e Resoluções ARIS.	Prestadora não apresentou evidências do cumprimento desta não conformidade.

• ÁGUAS DE PALHOÇA

Itens	NÃO CONFOMIDADES	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO (EM DIAS)
I	SAA PRINCIPAL	
1	Mão existe plano de limpeza e desinfecção dos reservatórios;	DESCUMPRIDO
2	Não existe plano de limpeza e desinfecção dos reservatórios;	DESCUMPRIDO
3	Não existe plano de limpeza e descarga periódica de rede, conforme NBR 9.650/1986, NBR 10.156/1987, NBR 12.218/1994 e Portaria/MS n. 443/1978;	Prestadora apresentou a Relação das descargas de rede e cronograma de limpeza de rede.
4	Não foi evidenciada a existência de estudo, projeto executivo e cronograma de implantação das adequações estruturais necessárias da rede de abastecimento junto aos bairros Bela Vista e Alto Aririú;	DESCUMPRIDO
5	Falta de telemetria na adutora de 450mm junto a ETA do Morro dos Quadros;	Foi instalada telemetria na adutora de 450 mm junto a ETA Morro dos Quadros.
6	Servidão de passagem das adutoras fora das determinações da NBR 12.215/1992;	DESCUMPRIDO
II	SAA PRAIA DE FORA	
7	Falta de evidência de avaliação sistemática da água bruta captada para abastecimento, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial, conforme preconiza a Portaria/MS n. 518/2004 (artigo 9º, V) e portaria/MS n. 2.914/2011 (artigo 13);	DESCUMPRIDO
8	Não foi evidenciado aprovação do plano de amostragem junto à autoridade pública de saúde;	Prestadora apresentou Plano de amostragem protocolado na Vigilância Sanitária de Palhoça, referente ao na de 2012. Prestadora deve apresentar o plano referente ao ano de 2013, aprovado pela Vigilância Sanitária.
9	Não existe plano de limpeza e desinfecção dos reservatórios;	DESCUMPRIDO
10	Falta de filtração evidenciando não readequação do sistema aos preceitos da Portaria/ MS n. 2.914/2011;	DESCUMPRIDO
III	SAA PRAIA DA PINHEIRA	
11	Falta de controle e padronização de procedimentos adequados para operação e manutenção da ETA;	DESCUMPRIDO
12	Condições estruturais inadequadas para remoção de ferro, manganês e desinfecção;	DESCUMPRIDO
13	Não foi evidenciado aprovação do plano de amostragem junto à autoridade pública de saúde;	Prestadora apresentou Plano de amostragem protocolado na Vigilância Sanitária de Palhoça, referente ao na de 2012. Prestadora deve apresentar o plano referente ao ano de 2013, aprovado pela Vigilância Sanitária.
14	Não foi evidenciada a existência de plano e prática de limpeza e desinfecção do reservatório;	DESCUMPRIDO
IV	GERAL	
15	Elaborar planos de emergência e contingência para os SAA's;	DESCUMPRIDO
16	Não foi apresentada a anotação ou declaração de responsabilidade técnica junto ao conselho de classe, conforme preconiza Portaria/ MS n. 518 e 2.914/2011;	DESCUMPRIDO

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Em 01/12/2011, a equipe de fiscalização da ARIS realizou a primeira fiscalização nos SAA's do Município de Palhoça, que deu origem ao Relatório de Fiscalização – RF – SAA – 01/2011, emitido em 15/02/2012, onde foram apontadas as não conformidades encontradas com seus devidos prazos para adequações e melhorias por parte da prestadora Águas de Palhoça e também à CASAN (referente a ETA Morro do Quadros).

Em 02/05/2012, a CASAN enviou a ARIS resposta às não conformidades apontadas na primeira fiscalização, com evidências de cumprimento de algumas não conformidades, faltando apresentar à ARIS as adequações em relação às servidões de passagem das adutoras irregulares e o plano de manutenção preventiva da ETA Morro dos Quadros.

A Águas de Palhoça apresentou resposta ao RF – SAA – 01/2011, em 31/08/2012, porém nenhuma resposta foi evidenciada o seu cumprimento. Todos os prazos para adequação e melhorias apontados no RF – SAA- 01/2011 estão vencidos.

Na atual fiscalização o que se pode perceber é que quase nada foi feito em melhorias e adequações (a exceção dos macromedidores com telemetria instalados) nos SAA's de Palhoça. Estruturas mal conservadas, sem identificação e falta de tratamento adequado da água são os principais problemas ainda encontrados.

Salienta-se a importância do cumprimento normativo da Portaria/MS n. 2.914/2011, suas metas progressivas de redução de turbidez, a aprovação do programa de monitoramento pela autoridade local de saúde pública e a celebração do instrumento jurídico apropriado entre o prestador e o titular dos serviços, calcado no Plano Municipal de Saneamento Básico, nas normas de regulação a serem expedidas pela ARIS e nos termos do art. 11 da Lei n. 11.445/2007.

As unidades dos SAA's do município de **PALHOÇA**, principalmente no Sistema da Ponta de Baixo e no Sistema da Pinheira, devem ser melhoradas urgentemente, quanto aos aspectos de modernização dos equipamentos, de armazenamento e de preparo dos produtos químico e de conservação das estruturas.

Ainda, é necessário que a empresa terceirizada e responsável pela operação diário dos sistemas, se adéque as questões de boas práticas e higiene nas unidades.

Não foi possível observar a existência de planos de emergência e contingência que contemplem a integridade do sistema, os quais possuem o objetivo de manter o abastecimento de água com garantia de qualidade em situações de emergência e em condições anormais de operação.

O prestador deve manter cópia do presente Relatório de Fiscalização junto ao escritório local, à disposição para consulta pública dos usuários.

Encaminha-se este Relatório ao Coordenador de Fiscalização para conhecimento, manifestações e providências cabíveis.

Recomenda-se ao diretor Geral da ARIS:

- a aplicação de uma **notificação de advertência à prestadora Águas de Palhoça** pelo não cumprimento dos prazos para adequações e melhorias dos SAA's de Palhoça, aqui constados e devidamente elencados no cronograma de adequações do RF- SAA- 01/2011.
- a aplicação de uma **notificação de advertência à prestadora CASAN** pelo não cumprimento dos prazos quanto aos itens referentes às servidões de passagem das adutoras irregulares e ao plano de manutenção preventiva da ETA.

Remete-se cópia do presente relatório ao Prefeito de **PALHOÇA**, ao Superintendente da Águas de Palhoça e ao Presidente da CASAN, estando disponível para consulta pública no site da ARIS.

Florianópolis, 20 de março de 2013.

Ciro Loureiro Rocha
Engenheiro Civil e Sanitarista
CREA/SC 019.067-6

Mayara Vieira e Vieira
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA/SC 77.065-2

8 ANEXOS

- ARTs
- TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO