



Agência de Regulação de
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria de Saneamento Básico, Recursos Hídricos e Recursos Minerais

Relatório de Fiscalização Eventual dos Serviços de Saneamento Básico



Localização: 28° 59' 02" S / 49° 24' 46" O

Relatório ARESA n° 006/2021/GEFIS

Município: **BALNEÁRIO ARROIO DO SILVA / SC**

Referência SGPe: Processo ARESA n° 0246/2021

Data: Março 2021

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE DE REGULAÇÃO	3
2	IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	3
3	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	3
4	INTRODUÇÃO	3
4.1	Objetivos desta Ação Fiscalizatória	4
5	METODOLOGIA.....	5
5.1	Cronograma da Ação de Fiscalização	5
6	FISCALIZAÇÃO NO SAA BALNEÁRIO ARROIO DO SILVA, UNIDADE ETA II – LAGOA DO GUAIRACÁ.....	6
6.1	Área de Captação e ERAB Lagoa do Guairacá.....	7
6.2	ETA II - Lagoa do Guairacá	8
6.3	Laboratório e Produtos Químicos na ETA II – Lagoa do Guairacá.....	12
6.4	Reservatório e ERAT Lagoa do Guairacá.....	14
7	DESCRIÇÃO, CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	15
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
9	EQUIPE TÉCNICA	16

1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE DE REGULAÇÃO

Nome: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 23.114.901/0001-00

Site: www.aresc.sc.gov.br

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: EJW Águas

Endereço: Rua Gonçalves Marques Teixeira, nº 119, Bairro Natureza I – Baln. Arroio do Silva.

Telefone: (48) 3526.0798

CNPJ: 03.071.425/0002-60

Site: www.ejwaguas.com.br/

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização Operacional Eventual

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água (SAA)

Local: Balneário Arroio do Silva / SC

Data da Inspeção: 17 de março de 2021

Tipo de Contrato com a Aresc: Protocolo de Adesão () **Convênio (x)**

Número: 158/2013 + TA/038/2018 - Data da Assinatura: 26/06/2013 - Vencimento: 19/12/2023

4 INTRODUÇÃO

Na data de 17 de março de 2021 a Equipe Técnica da Aresc esteve no município de Balneário Arroio do Silva para verificar as medidas operacionais adotadas pela concessionária responsável pelo Sistema de Abastecimento de Água (SAA) municipal quanto às melhorias e o início das operações na nova unidade denominada ETA II - Lagoa do Guairacá.

Destaca-se que em 26 de fevereiro de 2021 a Aresc recebeu correspondência eletrônica da Concessionária EJW contendo em anexo o Ofício 09/2021 o qual informa que: *“a obra de implantação da rede de distribuição de água para o lado sul do município de Balneário Arroio do Silva, bem como a obra da nova Estação de Tratamento de Água na praia do Guairacá se encontram totalmente concluídas. Toda a rede de distribuição, bem como a estação de tratamento já foram exaustivamente testadas durante a temporada de veraneio e demonstraram ótima eficiência mesmo com vazão máxima de operação sendo aprovados para operação definitiva”*.

Já no dia 15 de abril de 2021 foi enviada comunicação eletrônica pela Concessionária à Aresc contendo anexado documento denominado Pré-Relatório, disponível entre as páginas 13 a 23 do Processo Aresc nº 246/2021, informando a respeito dos dados atualizados da ETA II – Lagoa do Guairacá. Tal documento é complementar a este relatório aqui apresentado, estando disponíveis, naquele, dados detalhados e neste documento os dados gerais, incluindo imagens dos equipamentos instalados na área da ETA II, incluindo a ERAB, Laboratório e ERAT da Lagoa do Guairacá.

Assim este relatório foi motivado pela informação enviada à Aresc pela Concessionária EJW após a visita de fiscalização inicial realizada em outubro de 2020, estando o Relatório Operacional Inicial do SAA de Balneário Arroio do Silva disponível no Processo Aresc nº 608/2020. Em sendo uma fiscalização de apenas uma unidade e indicada pela própria concessionária, a Equipe Técnica da Aresc informa que o Relatório aqui descrito será de ação de fiscalização eventual.

Segundo o Art. 6º Da Fiscalização Emergencial e Eventual, componente da Resolução nº 047 Rev. 1, temos que:

I - As ações de fiscalização Emergenciais e Eventuais serão realizadas sempre que necessário, por provocação ou iniciativa própria, quando algum fator extraordinário for detectado nos serviços prestados. Essa fiscalização poderá dar continuidade às Ações de Fiscalização no que tange a aplicação de penalidades.

4.1 Objetivos desta Ação Fiscalizatória

O objetivo desta ação de fiscalização foi realizar a captura de imagens e informações a respeito das novas unidades e equipamentos disponíveis na ETA II – Lagoa do Guairacá após iniciar o seu funcionamento na temporada de verão 2020/21. As novas unidades disponíveis têm o objetivo de atender, segundo informações da Concessionária, aproximadamente 630 ligações com água tratada proveniente do manancial denominado Lagoa Guairacá, captando, tratando, reservando e distribuindo esta água para o Sul da área urbana pertencente ao município de Balneário Arroio do Silva, fazendo a complementação do abastecimento do SAA somando-se à ETA I já existente.

Considerando os objetivos da ação de fiscalização, conforme definidos na Resolução Aresc nº 47 – Revisão 1, de 19 de dezembro de 2016, Art. 3º, são:

- I -Aferir as informações previamente recebidas;
- II -Observar aspectos de infraestrutura: segurança, funcionalidade, adequação, operação e manutenção, e adoção das normas técnicas regulamentares, entre outros;
- III -Conhecer os procedimentos e rotinas das áreas operacionais;
- IV -Verificar a adequação e coerência com os procedimentos especificados nas normas e regulamentos;
- V -Analisar o cumprimento da legislação em vigor e do contrato de concessão na área operacional; e
- VI -Avaliar a prestação do serviço visando atender requisitos mínimos de qualidade e caso seja constatada irregularidade, gerada a partir do serviço concedido, informar aos órgãos responsáveis.

A Equipe Técnica, no decorrer deste relatório, trará algumas imagens ilustrando a situação que se encontra o SAA, especificamente a ETA II – Lagoa do Guairacá e os equipamentos pertencentes a esta Unidade, incluindo Área de Captação, ERAB, Laboratório, Reservatório e ERAT.

5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização Eventual compreendeu os procedimentos de vistoria técnica nas unidades estabelecidas conjuntamente pelos responsáveis da concessionária, a Química Cristina Campos Cordeiro, e a Equipe Técnica da Aresc em reunião preparatória na Sede da Agência da EJW de Balneário Arroio do Silva, na manhã do dia 17 de março de 2021; nesta foram obtidas informações e dados gerais da nova unidade e de seu funcionamento, e após, com obtenção de imagens fotográficas em campo, identificação e situação de cada equipamento das unidades visitados, bem como obtenção de dados informados na visita e após esta, no intuito de incrementar as informações aqui relatadas.

Destaca-se que a equipe da concessionária acompanhou a Equipe Técnica desta Agência durante todo o período de fiscalização.

5.1 Cronograma da Ação de Fiscalização

Tabela 1 – Locais visitados pela Equipe técnica da Aresc nesta visita de fiscalização emergencial no SAA Balneário Arroio do Silva.

Data	Locais visitados
17/03/2021	Escritório EJW
	ETA II - Lagoa do Guairacá (Rua Elza Nazário da Silva)

6 FISCALIZAÇÃO NO SAA BALNEÁRIO ARROIO DO SILVA, UNIDADE ETA II – LAGOA DO GUAIRACÁ

Na reunião presencial no Escritório da Concessionária a Equipe técnica da Aresc foi informada que a Outorga de Uso da Água ainda não estava disponível para a unidade, apenas a licença ambiental de operação - LAO, no entanto não foi enviada para esta Agência de Regulação até o presente momento. A visita na unidade foi realizada na manhã do mesmo dia 17 de março de 2021, estando localizada na Rua Elza Nazário da Silva, s/n, ao Sul da área urbana municipal, como podemos observar na imagem a seguir:

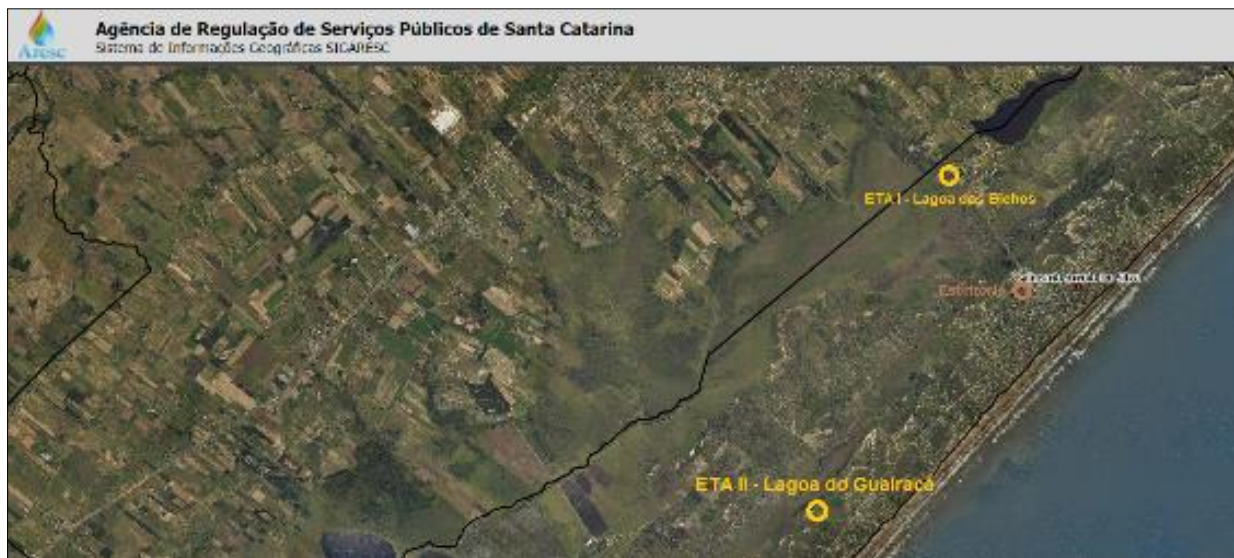


Figura 1: Localização das unidades ETA I – Lagoa dos Bichos e ETA II – Lagoa do Guairacá, destaca-se esta última que é uma nova unidade ao Sul da área urbana do município de Balneário Arroio do Silva.

Fonte: Adaptado de SIGARESC (Disponível em: <http://sigsc.sc.gov.br/sigaresc/>)

A área onde está localizada a ETA II – Lagoa do Guairacá possui facilidade de acesso, com isolamento total da área, escada de acesso às estruturas de tratamento em ótimas condições, guardas-corpos em torno de sua estrutura e circuitos elétricos com proteção física adequada. No Laboratório disponível no local são feitas análises dos seguintes parâmetros: pH, Alcalinidade, Turbidez, Cor, Cloro, Flúor, Alumínio Residual; já os produtos químicos a serem utilizados são: sulfato ferroso, soda cáustica, hipoclorito, polímero e flúor. Quanto à medição de água bruta, na entrada do tratamento, esta é feita por meio de Calha Parshall, existindo dosadores automáticos dos produtos químicos.

Junto à estrutura estão disponíveis 08 (oito) reservatórios com capacidade total de 20.000 L cada, totalizando 160.000 L de reservação total da água tratada. As bombas que fazem os recalques da água tratada e da água bruta são novas e em ótimo estado de conservação, assim como suas estruturas de proteção.

A seguir as imagens ilustrando o local (figuras 2 a 45).

6.1 Área de Captação e ERAB Lagoa do Guairacá

A Captação na Lagoa do Guairacá, segundo informado pela Concessionária, pode fornecer até 65 L/s de água bruta e possui duas bombas de 7,5 cv para fazer o recalque para a ETA II, que, como poderá ser observado nas imagens abaixo, fica próxima e está devidamente protegida com cercamento e placas indicativas.



Figura 2: Ao fundo a Lagoa do Guairacá, manancial de captação de água bruta local.



Figura 3: Vista da Lagoa do Guairacá e da estrutura de captação da água bruta.



Figura 4: Vista da Área de Captação e acesso à ERAB Lagoa do Guairacá, com sinalização e cercamento adequados.



Figura 5: Portão de acesso ao local onde está a ERAB, com sinalização e cercamento adequados.



Figura 6: Vista externa do local onde está localizada a ERAB Lagoa do Guairacá.



Figura 7: Vista da área interna onde estão localizadas as bombas de 7,5 cv cada,

6.2 ETA II - Lagoa do Guairacá

O processo de tratamento da ETA II é por floculação e decantação seguida por filtração e então a desinfecção e fluoretação da água a ser reservada. Sendo operada por painel de controle que comanda as bombas dosadoras de produtos químicos, ajustando automaticamente com auxílio dos sensores disponíveis, incluindo as moto-bombas para o recalque da água já tratada para os reservatórios e também as retrolavagens do filtro.

Os equipamentos são fabricados em PRFV, popularmente conhecido como fibra de vidro, e segundo informado pela Concessionária têm baixo custo operacional e facilidade de controle. Estão dispostos em terreno alugado, porém ainda sem comprovação documental deste aluguel. O painel de energia fotovoltaica instalado na área superior do prédio que comporta o laboratório, filtros e casa de química trará energia quase autossuficiente para a operação.



Figura 8: Vista da ETA II, já em funcionamento, com seus equipamentos de material fibra de vidro.



Figura 9: Vista das escadas de acesso à área superior da ETA II, com pintura e corrimões em boas condições.



Figura 10: Vista dos equipamentos e escada de acesso à ETA II.



Figura 11: Vista de parte da entrada de água bruta para tratamento na ETA, Calha Parshall e dosagem de produtos químicos.



Figura 12: Vista da calha de floculação, onde ocorre a mistura dos produtos químicos na água bruta.



Figura 13: Vista dos decantadores, estes que ficam no entorno da calha de floculação e recebem suas águas.



Figura 14: Vista dos decantadores, estes que ficam no entorno da calha de floculação e recebem suas águas.



Figura 15: Vista dos decantadores, estes que ficam no entorno da calha de floculação e recebem suas águas.



Figura 16: Medidor de vazão em bom estado de conservação, indicando a vazão de aproximadamente 120 m³/h na ETA II.



Figura 17: Vista de parte da escada de acesso e do encanamento que leva o lodo acumulado na parte inferior dos decantadores ao compartimento que o adensa.



Figura 18: Compartimento que faz o adensamento do lodo.



Figura 19: Vista da placa indicativa do equipamento.



Figura 20: Vista da parte externa inferior dos decantadores e seus encanamentos.



Figura 21: Vista da placa indicativa em detalhe.



Figura 22: Vista da passarela de apoio aos operadores e da indicação da calha de floculação e placa indicativa.



Figura 23: Vista da saída do floculador, estágio anterior à entrada de água nos decantadores



Figura 24: Vista superior da passarela de apoio, calha de floculação (ao centro) e decantadores (nas laterais). Ao fundo a Lagoa do Guairacá.



Figura 25: Vista da Calha Parshall (entrada da ETA) escadas de acesso e área de descarte do lodo. Ao fundo os reservatórios.



Figura 26: Vista do saco para o descarte do lodo disponível na ETA II.



Figura 27: Vista aérea do saco para descarte do lodo.



Figura 28: Vista dos painéis de energia fotovoltaica instalados na área superior do prédio adjacente.



Figura 29: Vista dos painéis de energia fotovoltaica instalados na área superior do prédio adjacente.

6.3 Laboratório e Produtos Químicos na ETA II – Lagoa do Guairacá



Figura 30: Vista da edificação onde estão localizados o laboratório, filtros e casa de química, ao fundo.



Figura 31: Vista da entrada da edificação com a sinalização do nome do local.



Figura 32: Vista da bancada contendo os equipamentos para análise e os armários para guardá-los.



Figura 33: Vista em detalhe da bancada do laboratório, em boas condições.



Figura 34: Vista dos equipamentos disponíveis na edificação em boas condições.



Figura 35: Vista das placas indicativas na edificação contendo os filtros e casa de química.



Figura 36: Vista da Casa de Química, na parte inferior os que estão em uso e na parte superior os estoques



Figura 37: Vista da escada de acesso em boas condições e ao fundo os filtros.



Figura 38: Vista dos recipientes contendo os produtos químicos utilizados no tratamento da ETA II.



Figura 39: Vista em detalhe do recipiente contendo o Ácido Fluossilícico.



Figura 40: Vista em detalhe da placa afixada no recipiente contendo a Soda Cáustica.



Figura 41: Vista em detalhe da placa afixada no recipiente contendo o Polímero.



Figura 42: Vista em detalhe do recipiente contendo o Polímero.



Figura 43: Vista em detalhe do recipiente contendo o Policloreto de Alumínio (PAC).



Figura 44: Placas indicativas na área dos filtros.



Figura 45: Vista em detalhe dos filtros, protegidos na edificação e em boas condições.

6.4 Reservatório e ERAT Lagoa do Guairacá

O reservatório da ETA II tem capacidade de reservar 160 m³ de água tratada e a Estação de Recalque de Água Tratada (ERAT) tem duas bombas com 30 cv, sendo uma destas reserva.



Figura 46: Vista dos reservatórios (à direita, azul) e do local onde está a ERAT (à esquerda, edificação branca)



Figura 47: Vista, a partir da área externa, do local onde estão instalados os oito reservatórios de 20.000 litros.



Figura 48: Vista dos reservatórios em boas condições de higiene e estanqueidade.



Figura 49: Vista em detalhe da placa indicativa do reservatório.



Figura 50: Vista da placa afixada na parede externa da ERAT da ETA II.



Figura 51: Vista das bombas de 30 cv disponíveis para recalque da água tratada, uma delas reserva.

7 DESCRIÇÃO, CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO 01: O Sistema de Abastecimento de Água (SAA), especificamente a ETA II – Lagoa do Guairacá, não possui (ou não apresentou) a Outorga de Uso da Água, a Licença Ambiental de Operação (LAO) e o contrato de aluguel do terreno onde está localizada a ETA II.

RECOMENDAÇÃO 01: Providenciar a solicitação e apresentação da Outorga de Uso da Água, da LAO e do contrato de aluguel para a ETA II – Lagoa Guairacá.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação da ETA II tende a manter o abastecimento em quantidade e qualidade para o SAA de Balneário Arroio do Silva, principalmente para a área Sul do município, estando a ETA em boas condições de higiene e limpeza e equipamentos novos para o pleno funcionamento das novas unidades.

Destaca-se que não foram identificadas não conformidades técnicas e operacionais durante a vistoria realizada pelos técnicos da Aresc no Sistema de Abastecimento de Água do município de Balneário Arroio do Silva. No entanto, a Concessionária precisa encaminhar os documentos solicitações na Recomendação 01 sobre o licenciamento ambiental, outorga de uso de água e contrato de aluguel do terreno, no prazo de 15 dias.

Ressalta-se que é importantíssimo dispor de técnicos qualificados e especializados para correta operação das unidades abordadas neste Relatório de Fiscalização, assim como as demais que integram todo o Sistema de Abastecimento de Água de Balneário Arroio do Silva.

9 EQUIPE TÉCNICA

Eduardo dos Santos Clarino
Geógrafo

João Luiz Coelho
Analista técnico

Eng. Silvio Cesar dos Santos Rosa
Gerente de Regulação

Eng. Luíza Kaschny Borges Burgardt
Gerente de Fiscalização

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

DIRETORIA DE SANEAMENTO BÁSICO, RECURSOS HÍDRICOS E RECURSOS MINERAIS

Elmis Hannrich
Diretor de Saneamento Básico, Recursos Hídricos e
Recursos Minerais

Içuriti Pereira da Silva
Presidente, em Exercício