TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Diretoria de Atividades Especiais

Processo:	RLA-10/00467209
Unidade Gestora:	Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú
Responsável:	Edson Renato Dias
Assunto:	Auditoria do Sistema de Esgotamento Sanitário de Balneário Camboriú
Relatório de Instrução:	DAE - 79/2010

1. INTRODUÇÃO

Trata-se de Auditoria do Sistema de Esgotamento Sanitário de Balneário Camboriú, vinculada ao Programa de Modernização do Sistema de Controle Externo dos Estados, Distrito Federal e Municípios Brasileiros (Promoex) o qual previu a realização pelos tribunais de contas aderentes a realização da terceira fiscalização de natureza operacional (a primeira foi na área de educação e a segunda na área de saúde).

Neste terceiro momento os Tribunais foram estimulados a realizar auditoria na área de saneamento, em um dos três principais serviços abrangidos: abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo dos resíduos sólidos. Os auditores responsáveis por esta auditoria participaram, durante uma semana, de curso em Brasília, junto com outros tribunais brasileiros, para capacitação em técnicas de auditoria operacional e elaboração de modelo de matriz de planejamento.

Os municípios de Itajaí, Itapema e Balneário Camboriú foram selecionados para o levantamento na área de saneamento. A opção escolhida foi Balneário

Camboriú, visto que o Tribunal realizou auditorias no mesmo tema naqueles municípios.

Selecionado o Município, elaborou-se Matriz de Risco para avaliar qual dos dois serviços poderia apresentar maiores problemas de desempenho: abastecimento de água ou esgotamento sanitário. Na pontuação estabelecida, o esgotamento sanitário teve cinquenta por cento mais pontos do que o abastecimento de água, sendo o tema escolhido.

No item 1 deste Relatório consta a Introdução, a Visão Geral da Auditoria, os Objetivos e a Metodologia utilizada. No item 2, encontram-se as constatações do escopo de avaliação. Constam ainda a análise dos comentários do Gestor e as Considerações Finais. No item 3 está a Conclusão, com as determinações e recomendações visando a melhoria do desempenho do sistema de esgotamento sanitário de Balneário Camboriú.

VISÃO GERAL DA AUDITORIA

O esgotamento sanitário compõe um dos quatro serviços enquadrados pela Lei federal nº 11.445/2007 como saneamento básico, assim como o abastecimento de água potável, gestão dos resíduos sólidos e drenagem urbana. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 70% da mortalidade infantil, até cinco anos, são motivadas por doenças (poliomielite, hepatite A, disenteria amebiana, diarréia por vírus, febre tifóide, febre paratifóide, diarréias, cólera, esquistossomose) que poderiam ser evitadas havendo estrutura mínima de saneamento.

Estudos da OMS comprovam que para cada dólar investido em saneamento básico há uma redução de cerca de quatro a cinco dólares nos gastos com medicina curativa.

Além disso, uma das principais causas da poluição do solo, de águas subterrâneas, de mananciais superficiais e cursos de água em Santa Catarina é a destinação inadequada de esgotos sanitários domésticos e industriais, conforme atesta a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes).

Sobre a existência de rede coletora de esgoto no Estado, dados de 2006 apontam que apenas 12,63% dos municípios catarinenses possuíam sistema de tratamento sanitário implantados, mas apenas 12% das pessoas que vivem nas cidades são atendidas pelo serviço, enquanto a média nacional é de 44% (Abes/2008).

No entanto, o município de Balneário Camboriú é exceção a regra, visto que 85% da população têm a sua disposição rede coletora (Trata Brasil/2008). Comparativamente à cobertura do esgotamento sanitário em Santa Catarina, Balneário Camboriú está acima da média nacional e estadual, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Comparativo do percentual de cobertura do esgotamento sanitário.

	Brasil	**Santa Catarina**	**Balneário Camboriú**
Percentual	50%	14,4%	85%

Fonte: Trata Brasil/2008.

VISÃO GERAL DO AUDITADO

O município de Balneário Camboriú está distante 80 km de Florianópolis. Tem população estimada de cem mil pessoas, sendo que na temporada de verão este número pode passar de quinhentos mil. Até o ano de 2005, a concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário estava sob a responsabilidade da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (Casan).

Após romper com a estatal, o município passou a prestar diretamente os citados serviços, criando, por meio da Lei municipal nº 2.498/2005, a Empresa Municipal de Água e Saneamento (Emasa), que em verdade possui natureza jurídica de Autarquia, sendo regida pelo Direito Público. Foi o Decreto municipal nº 4.237/2005 que aprovou o regulamento, a tabela tarifária e a tabela de preços dos serviços prestados pela Emasa.

Responsável

O responsável pelo saneamento (água e esgoto) é a Emasa, criada pela Lei Municipal nº 2.498/2005, com as seguintes competências, dentre outras:

I – Coordenar o planejamento, executar, operar e explorar serviços públicos de esgotos e abastecimento de água potável, bem como realizar obras de saneamento básico e prestar serviços de infraestrutura;

II – Estudar, projetar e executar, diretamente ou mediante contrato, as obras relativas à construção, ampliação ou remodelação dos sistemas públicos de abastecimento de água potável e de esgotos sanitários;

III – Promover levantamento e estudos econômico-financeiros relacionados a projetos de saneamento básico;

IV – exercer quaisquer outras atividades relacionadas com os sistemas públicos de abastecimento de água, de esgoto e de infraestrutura.

Por meio do Termo de Contrato nº 063/2006, a Emasa contratou o Consórcio Saneter Enops (Anexo E – fls. 483) para execução de serviços técnicos de engenharia para operação, manutenção e melhorias do sistema de abastecimento de água e coleta de esgotos de Balneário Camboriú. Nesta configuração, a Emasa gerencia o sistema enquanto o Consórcio Saneter Enops cabe operá-lo.

SISTEMA DE TRATAMENTO

O sistema de tratamento de esgoto de Balneário Camboriú é constituído por duas Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs: (a) ETE Nova Esperança, cujo modelo denomina-se “Sistema Australiano”, composto por 2 (duas) Lagoas Anaeróbias e 2 (duas) Lagoas Facultativas (Figura 1 e 2); (b) e ETE Taquaras, como modelo “Compacta UBOX”, com tratamento primário com Reator UASB, tratamento secundário com Lodo Ativado e tratamento terciário com filtro de areia auto limpante.

Figura 1 – ETE Nova Esperança.

Imagem de satélite das Lagoas de Estabilização e Facultativa da ETE Nova Esperança.

Fonte: Google Earth

Figura 2 – Lagoa Facultativa e de Estabilização.

Foto nº 1254 de 13/09/2010 - Lagoa Facultativa (acima).
Foto nº 1239 de 27/09/2010 - Lagoa de Estabilização (abaixo).

Fonte: TCE/SC

A Emasa informou que todo esgoto coletado de Balneário Camboriú é encaminhado para uma das ETEs. O esgoto não coletado daquelas residências que ainda não tem rede coletora na sua região é tratado pelo sistema alternativo, ou seja, por meio de fossas sépticas, sumidouro e filtro anaeróbio para, em seguida, ser lançado na rede pluvial.

Ressalta-se que o Sistema Australiano da ETE Nova Esperança será substituído, conforme informações da Emasa, até setembro de 2011, por um novo sistema de tratamento, denominado “Lodo ativado de aeração prolongada”. Para construção das obras civis, as 2 (duas) Lagoas de Estabilização foram desativadas. Atualmente todo o tratamento de esgoto de Balneário Camboriú é realizado pelas 2 (duas) Lagoas Facultativas.

A autarquia informou também que todas as análises laboratoriais para comprovação dos parâmetros físicos, químicos e biológicos exigidas pela legislação são realizadas. O laboratório é próprio, mas o serviço é terceirizado.

Na ETE Nova Esperança são gerados os seguintes rejeitos: material grosseiro resultante do gradeamento, areia dos desarenadores, gordura, gás sulfídrico e lodo.

Beneficiários

Estima-se que 85% da população de Balneário Camboriú têm a sua disposição rede coletora de esgoto (Trata Brasil/2008). No entanto, rede a disposição não quer dizer que foi realizada a ligação do ramal predial a rede. Neste caso, compete ao município exigir e fiscalizar a ligações.

RECEITA E EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Informações da Autarquia Municipal indicam a seguinte configuração de investimento no sistema de esgotamento sanitário de Balneário Camboriú, constante do Quadro 2:

Quadro 2 - Investimentos em esgoto pela Emasa entre 2006 a 2010*.

Ano	Orçado (milhões)	Realizado (milhões)	Diferença (milhões)
2006	4.385.765,71	2.771.758,70	1.614.007,01
2007	11.115.226,85	10.324.083,70	791.143,15
2008	8.347.532,15	7.690.612,78	656.919,37
2009	12.651.000,00	8.803.742,63	3.847.257,37
2010**	17.920.271,00	7.861.480,16	10.058.790,84

* O valor orçado está atualizado com os créditos adicionais até o final de cada exercício.
** Realizado até maio de 2010.
Fonte: Emasa.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada nesta auditoria operacional, de acordo com etapas, foram:

(a) Fase de planejamento – proporcionou conhecer melhor o objeto auditado, elaborando-se a Matriz de Planejamento. Sua construção incluiu: (a.1) requisição de documentos a Emasa e a Fundação do Meio Ambiente (Fatma), considerando-se a sua análise; (a.2) pesquisa na rede mundial de computadores, leitura de artigos técnicos e científicos; (a.3) aplicação da técnica de construção das forças (*strengths*), fraquezas (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças

(*threats*) (*Swot)* do tema em análise com a consequente elaboração do Diagrama de Verificação de Risco (DVR), destacando-se as questões que de fato comprometem o desempenho do sistema de esgotamento sanitário; (a.4) elaboração dos papéis de trabalho de execução, sendo 8 (oito) ao total; (a. 5) elaboração da Matriz de Critérios, reunido-se em documento único as normas e regras relativas ao tema; e (a.6) realização de 2 (dois) painéis de referencia, em que as entidades auditadas e a sociedade tiveram a oportunidade de conhecer e contribuir com o planejamento da auditoria.

(b) Fase de execução – esta etapa é confirmação do que foi planejado. A aplicação dos papéis de trabalho de execução realizou-se por meio de pesquisa em campo, em que os auditores responsáveis pela auditoria estiveram em Balneário Camboriú, questionando os gestores, obtendo informações e novos dados. Foram questionados: Emasa, Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, Secretaria de Meio Ambiente, Vigilância Sanitária, Comitê Coordenador do Plano de Saneamento e operador da ETE. Realizou-se inspeção física da ETE Nova Esperança, sendo possível verificar, por meio de observação direta, o funcionamento do sistema e da Estação. Para fundamentar as constatações, foram feitas análises dos documentos encaminhados, leitura de documentos técnicos e pesquisa em banco de dados.

A qualidade do tratamento da ETE Nova Esperança foi atestada pelos resultados das análises do afluente (esgoto bruto) e efluente (esgoto tratado), realizados pela Freitag Análises Laboratoriais, contratada por este Tribunal, conforme Contrato nº 0021/2010 (fls. 75-78).

Conforme o objeto de contrato competia a Freitag além de coletar amostras e realizar análises laboratoriais do esgoto, conforme Quadro 3, coletar amostras e realizar análises da água do Rio Camboriú, à montante e jusante do lançamento do efluente (Quadro 4) e coletar amostras e realizar análises de colimetria (Coliformes fecais e totais) da areia da Praia Central em 4 (quatro) pontos nos dias 11 e 25 de outubro.

Quadro 3 – Cronograma de coleta de amostras do esgoto bruto e tratado da ETE Nova Esperança.

Mês	Dia	Hora

Setembro	13	10h e 14h
	20	
	27	
Outubro	04	10h e 14h
	11	
	18	
	25	
Novembro	01	10h e 14h
	08	
	22	

Quadro 4 – Cronograma de coleta de amostras no Rio Camboriú à montante e jusante do lançamento efluente.

Mês	Dia	Hora
Setembro	20	13h
Outubro	11	13h
Novembro	08	13h

OBJETIVO GERAL

Avaliar o Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Balneário Camboriú.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

(a) Avaliar se a Estação de Tratamento de Esgoto Nova Esperança tem capacidade, sistema de tratamento e destinação adequados e que preservam o meio ambiente;

(b) Avaliar em que medida o Serviço de Esgotamento Sanitário possui instrumento de planejamento das ações; e

(c) Avaliar em que medida o Serviço de Esgotamento Sanitário proporciona mecanismos de controle social.

2. ANÁLISE

2.1. ETE NOVA ESPERANÇA

2.1.1
Achado: Inexistência de Licença Ambiental da ETE Nova Esperança.

O licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação e a operação de empreendimentos e atividades que utilizam recursos naturais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, nos termos do inciso I do art. 1º da Resolução Conama nº 237/1997.

Na licença, o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadores dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob, qualquer forma, possam causar degradação ambiental (inciso II do art. 1º da Resolução Conama nº 237/1997).

Conforme o art. 3º da Resolução Conama nº 05/1988, estão sujeitos a licenciamento ambiental os sistemas de esgotos sanitários, incluindo os seguintes equipamentos: (a) obras de coletores tronco; (b) interceptores; (c) elevatórias; (d) estações de tratamento; (e) emissários; e (f) disposição final. Ressalta-se que as disposições desta Resolução aplicam-se também a obras já implantadas.

Ademais, conforme inciso VIII do art. 6º da Lei estadual nº 13.517/2005, as ações, obras e serviços de saneamento serão planejadas e executadas de acordo com as normas relativas à proteção ao meio ambiente e à saúde pública, cabendo

aos órgãos e entidades por elas responsáveis o licenciamento, fiscalização e controle dessas ações, obras e serviços, nos termos de sua competência legal.

O Tribunal solicitou a Emasa, por meio do ofício DAE nº 10.300/2010 (fls. 68-70), a Licença Ambiental de Operação da ETE Nova Esperança. A Emasa informou, conforme Ofício nº 582/2010 (fls. 143), que encaminhou expediente (Ofício nº 352, de 31/05/2010) ao Gerente de Desenvolvimento Ambiental da Fatma de Itajaí, solicitando a Licença Ambiental Prévia para construção da nova ETE Nova Esperança.

Ressalta-se que desde junho de 2009 a Emasa empreende ações para construção de uma nova estação de tratamento de esgoto no mesmo local onde atualmente funciona a ETE Nova Esperança. A previsão de início de operação da nova estação é setembro de 2011.

O sistema atual da ETE Nova Esperança foi construído em 1986 pela Casan e nunca foi licenciada pela Fatma ou outro órgão ambiental. Portanto, há mais de 22 (vinte e dois) anos opera sem anuência e controle ambiental.

Constata-se, desta forma, que o sistema de tratamento de esgoto e, especialmente, a ETE Nova Esperança, esta operando em desacordo com as normas ambientais.

Isto posto, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú obter a licença ambiental de operação da ETE Nova Esperança, conforme art. 22 do Decreto federal nº 7.217/2010, art. 1º da Resolução Conama nº 237/97, alínea “d” do inciso II do art. 3º da Resolução Conama nº 05/1988, inciso VIII do art. 6º da Lei estadual nº 13.517/2005 e arts. 1º e 6º da Resolução Consema nº 001/2006.

A obtenção da licença de operação permitirá a adequação da operação da ETE Nova Esperança às normas ambientais.

2.1.2.

Achado: Inexistência de outorga de direito de uso do Rio Camboriú para disposição do efluente da ETE Nova Esperança.

A Lei federal nº 11.445/2007 em seu art. 4º, parágrafo único diz que "a utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos)". Destaca-se também a Lei estadual nº 9.748/1994, que estabeleceu a Política Estadual de Recursos Hídricos, que no inciso I do art. 1º faz a mesma exigência.

A outorga é um instrumento necessário para o gerenciamento dos recursos hídricos, pois permite o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água, possibilitando uma distribuição mais justa e equilibrada dos recursos, evitando o conflito entre os diversos usuários, finalidades e interesses, influenciando na melhoria da qualidade e preservação ambiental.

Foi solicitada a outorga de direito de uso do Rio Camboriú para disposição de esgoto tratado no corpo hídrico, através do Ofício DAE nº 10.300/2010 (fls. 68-70), item 12 (de 17/08/2010),

A Emasa encaminhou justificativa e documentos, onde consta resposta sobre a outorga dizendo que, quanto a este item, "não atende ao requisito", através Ofício nº 582 (fls. 146), de 31/08/10.

Diante dos fatos, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú obter a outorga de direito de uso do Rio Camboriú para disposição de efluente no corpo hídrico, conforme exige o inciso III do art. 12 da Lei federal nº 9.433/1997, parágrafo único do art. 4º da Lei federal nº 11.445/2007 e inciso I do art. 1º da Lei estadual nº 9.748/1994, visando garantir a qualidade e uso múltiplo do corpo hídrico receptor.

2.1.3.

Achado: Inexistência de alvará sanitário da ETE Nova Esperança.

A vigilância sanitária municipal (Visa) é tida como um conjunto de ações destinadas a eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde, devendo intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, de produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse de saúde, conforme § 1º do art. 6º da Lei federal nº 8.080/1990.

O inciso II do art. 6º da Portaria do Ministério da Saúde nº 1.565/1994 incluiu a área de saneamento básico como um dos campos de atuação da vigilância sanitária, nas três esferas de governo. Essa Portaria previu a descentralização da Visa, estabelecendo as competências de cada ente da federação. Ao município compete executar ações e implementar serviços de vigilância sanitária, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, nos termos do inciso III do art. 9º da Portaria do Ministério da Saúde nº 1.565/1994.

O município de Balneário Camboriú possui atividade de vigilância sanitária desde 1993, conforme as disposições da Lei 1.303/1993, que trata das normas de saúde em vigilância sanitária. Essa lei trata das competências para exercício das funções de vigilância e fiscalização sanitária sobre pessoas e estabelecimentos, incluindo o saneamento (art. 4º e 6º da Lei municipal nº 1.303/1993).

No art. 41 da referida Lei municipal consta como atribuição da Visa a vistoria prévia para instruir processo de concessão de alvará sanitário.

Em entrevista realizada com o responsável pela vigilância sanitária no município (PTE 4 – Apêndice A) constatou-se que a ETE Nova Esperança não possui alvará sanitário. Foi dito ainda que a Visa municipal não efetuou nenhuma fiscalização na estação.

O alvará sanitário é ato administrativo precário que autoriza o funcionamento ou operação de determinada atividade.

Isto posto, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú obter o alvará sanitário da ETE Nova Esperança, conforme exige a Lei municipal nº 1.303/1993. A obtenção do alvará permitirá o funcionamento regular da ETE.

2.1.4

Achado: Inexistência de macromedidor da vazão de entrada (afluente) e saída (efluente) do esgoto na ETE Nova Esperança.

A medição de vazão[1] em estações de tratamento de água e esgoto é instrumento fundamental de gestão. Toda estação é projetada conforme estimativa de vazão média e todo o sistema é montado e operado considerando este volume. Não conhecer a vazão implica no comprometimento da eficácia do sistema e em prejuízo no tratamento do esgoto.

Uma das formas de medição de vazão em ETEs ocorre por meio da Calha *Parshall*, que é o canal, constituído em um trecho convergente, uma garganta e um trecho divergente. Este canal é executado em concreto ou adquirido pronto em fibra de vidro, cujas dimensões são pré-estabelecidas em função de seu tamanho. O tamanho do medidor é expresso pela dimensão da "garganta" - "w", em polegadas ou pés. A leitura da vazão instantânea deve ser efetuada em conversor ou medida diretamente a altura do nível de esgotos no ponto determinado na Calha *Parshall* com o auxílio de uma régua graduada em centímetros, verificando a vazão na tabela apropriada. As medidas deverão ser tomadas de hora em hora por 24hs em data programada e devem ser anotadas pelo operador em relatório apropriado[2].

Verificou-se que na ETE Nova Esperança inexiste equipamento para controlar e medir a vazão de entrada (afluente) e saída (efluente) do esgoto da

[1] Vazão de Esgotos: a vazão ou descarga de esgotos expressa a relação de quantidade do esgoto transportado em um período de tempo. Normalmente a vazão é representada pela letra "Q" e é expressa em unidade de volume por unidade de tempo: l/s, m³/h. (Manual de Operação de Estação de Tratamento de Esgoto da Saneago – Anexo A – fls. 415).
[2] Manual de Operação de Estação de Tratamento de Esgoto da Saneago, Anexo A – fls. 415.

Estação. Esta informação também foi confirmada nas entrevistas com o operador da estação e gestores da Emasa.

A inexistência de macromedição impossibilita o controle do volume de esgoto recebido e tratado de modo a comparar com a capacidade operacional dimensionada em projeto.

Neste sentido, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú instalar macromedidor na entrada e saída do esgoto da ETE Nova Esperança, visando possibilitar o acompanhamento deste volume e o controle da operação da Estação.

2.1.5.

Achado: Funcionamento da ETE Nova Esperança acima da capacidade dimensionada em projeto.

A ETE Nova Esperança foi projetada na década de oitenta para atender população máxima de 80 mil habitantes e vazão média de 140 litros por segundos (l/s)[3]. O sistema de tratamento da ETE Nova Esperança originalmente construído, denominado de Sistema Australiano[4], funcionava por meio de 2 (duas) lagoas de estabilização (lagoas anaeróbicas) com 3,7 hectares de área e 3,0 m de profundidade líquida (Figura 3) e 2 (duas) lagoas facultativas (Figura 4), com 14,1 hectares de área e profundidade líquida de 1,75 m.

Figura 3 – Drenagem lagoa estabilização. **Figura 4** – Lagoa facultativa.

[3] Relatório "Dimensionamento de Processos da Adequação e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgoto EMASA. Elaborado pela HIDRO K Engenharia Ltda, mediante Termo de Contrato nº 48/2007, de 17/07/2007 (Anexo G – fls. 511).

[4] O Sistema Australiano, ou sistema de lagoas em série, consiste no uso de lagoas fotossintéticas para pós-tratamento de efluentes de lagoas anaeróbicas, visando a remoção de organismos patogênicos presentes no esgoto.

Foto 1452, de 13/09/2010 - Aspecto das lagoas de estabilização (anaeróbica) da ETE Nova Esperança desativada e em processo de drenagem.

Foto 1455, de 13/09/2010 - Aspecto das lagoas facultativas da ETE Nova Esperança recebendo o esgoto diretamente após o tratamento preliminar.

Fonte: TCE/SC.

O tratamento preliminar (retirada dos resíduos sólidos) é constituído de gradeamento (Figura 5) e desarenação (Figura 6). Em seguida o esgoto é lançado nas lagoas de estabilização (anaeróbicas), que fluem para as lagoas facultativas e no final o esgoto tratado é lançado no Rio Camboriú. No entanto, as 2 (duas) lagoas anaeróbicas foram desativadas e todo esgoto, após o tratamento preliminar, é lançado diretamente na lagoa facultativa para em seguida ser despejado no corpo receptor (Rio Camboriú).

Figura 5 –Gradeamento ETE Nova Esperança.

Foto nº 1186 de 27/09/2010 - Aspecto do gradeamento do tratamento preliminar da ETE Nova Esperança.

Figura 6 – Desarenação ETE Nova Esperança.

Foto nº 1202 de 27/09/2010 - Aspecto da desarenação do tratamento preliminar da ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC.

Conforme a literatura[5], a eficiência de remoção de demanda bioquímica de oxigênio (DBO)[6] pelo Sistema Australiano (lagoa anaeróbia e lagoa facultativa) é da ordem de 50% a 60%.

Dados do IBGE do Censo 2010[7] apontam que a população atual de Balneário Camboriú é de 106.220 pessoas, sendo que 85% tem rede coletora de esgoto a disposição. Com relação à vazão, não há dados concretos, visto que não há medidor de vazão na ETE. No entanto, para estimar a vazão de esgoto, pode-se considerar o consumo médio diário de água de um indivíduo, denominado quota per capita (QPc), que utiliza o conceito de coeficiente de retorno água-esgoto, equivalente a 80%. Ou seja, para cada 100 litros de água consumida são lançados aproximadamente 80 litros de esgoto na rede coletora.

[5] Disponível em: <http://www.fec.unicamp.br/~bdta/esgoto/lagoas.html>. Acesso em: 15 out 2010, e disponível em: <http://arpambiental.com.br/biotecnologia/limpezadelagoa/testecomrinenbachumidibiolerinenzimhumidibicinanosaaebbrotas/index.html>. Acesso em: 15 out 2010.

[6] Corresponde a quantidade de oxigênio dissolvido necessária aos microrganismos na estabilização da matéria orgânica em decomposição sob condições aeróbicas. Numa amostra de esgoto, quanto maior a quantidade de matéria orgânica biodegradável maior é a DBO.

[7] Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados.php?&ue=42>. Acesso em: 15 out 2010.

Conforme declarações do Diretor da Emasa, a Estação de Tratamento de Água (ETA) de Balneário Camboriú produz 600 litros por segundo, sendo que 80% representam 400 litros por segundo. Considerando que 40% desta água é distribuída ao município de Camboriú e não há 100% de coleta de esgoto, mas 85%, pelo menos 240 litros por segundo é vazão média da ETE Nova Esperança.

A Estação já está em atividade há 24 (vinte e quatro) anos e nunca recebeu melhorias. A população de Balneário cresce em média 3%[8] ao ano aumentando nesta mesma proporção a quantidade de esgoto gerado. A operação da ETE com vazão de esgoto acima da capacidade projetada pode comprometer a qualidade do tratamento e o despejo do efluente no corpo hídrico em desacordo com a legislação, conforme será visto nas constatações 2.11.

Considerando o que foi abordado, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú ampliar a capacidade de tratamento da ETE Nova Esperança. A adoção desta medida adequará a estação à nova realidade populacional do município e a vazão de esgoto bruto.

2.1.6

Achado: Ausência de ligações do esgoto doméstico à rede coletora da Emasa.

De acordo com a Lei que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico (Lei federal nº 11.445/2007), toda edificação permanente urbana será conectada à rede pública de esgotamento sanitário disponível (art. 45). O município de BC legislando sobre o assunto, conforme o *caput* e parágrafo primeiro do art. 2º da Lei municipal nº 3.087/2010, determinou que é obrigação dos proprietários ou responsáveis por toda e qualquer edificação residencial, comercial, industrial e condomínios particulares realizar a ligação dos ramais prediais à rede pública de esgoto pré-existente.

[8] Dados do IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 15 out. 2010.

Para tanto, em não havendo a ligação, a Emasa deverá tomar as medidas administrativas cabíveis em espécie como forma de garantir a efetividade da Lei municipal nº 3.087/2010, conforme art. 4º, repassando os custos ao usuário (parágrafo único do art. 4º). A mesma lei municipal, nos arts. 8º e 10º, condicionou a concessão do alvará de funcionamento (comercial) ou o habite-se (residencial) somente com a comprovação da ligação à rede pública de esgoto.

Sobre o tema, o Diretor da Emasa informou no Painel de Referência realizado dia 21/09/2010 (Apêndice B), que existem muitas economias que não efetuaram a ligação na rede coletora disponível, permanecendo com o sistema alternativo de fossa e sumidouro em atividade. Comentou que não haverá ações para compelir a ligação na rede, pois a ETE não tem capacidade de tratamento do esgoto e que o sistema alternativo é mais eficiente do que o tratamento na Nova Esperança[9].

No Painel de Referência para a sociedade, realizado no dia 21/09/2010 (Apêndice B) houve declarações de que apesar da existência de lei que obriga o usuário a ligar o esgoto à rede pública, muitas residências não fizeram a ligação[10].

Na entrevista realizada com o responsável pela Visa municipal (PTE 4 – Apêndice A), foi informado da existência de economias que não estão ligadas na rede coletora, pois possuem sistema alternativo ou ligação na rede pluvial. Declarou que a fiscalização é deficitária, pois não possuem estrutura material e de pessoal suficiente para atuarem preventivamente e de maneira planejada. Agem sempre reativamente a uma denúncia ou requerimento.

Segundo dados disponibilizados pela Emasa, os bairros: Iate Clube, Vila Real, Municípios, Barra, Nova Esperança e São Judas Tadeu não contam com rede coletora de esgoto.

[9] Conforme Ata do Painel no Apêndice B.
[10] Conforme Ata do Painel no Apêndice B.

Quadro 5 – Número de ligações de água dos bairros sem rede coletora de esgoto.

Localidade	Ligações de água
Iate Clube, Vila Real e Municípios	3.628
Barra, Nova Esperança e São Judas Tadeu	2.835
Total	**6.452**

Fonte: Cadastro comercial integrado da Emasa.

Os demais bairros, onde há rede coletora de esgoto, nem todas as ligações de água possuem a correspondente ligação, conforme se pode verificar no Quadro 6:

Quadro 6 – Relação de ligações não conectadas da rede coletora de esgoto.

Localidade	Ligações de água	Ligações de esgoto	Diferença
Centro	4011	3832	179
Pioneiros, Praia dos Amores, Centro	825	439	386
Estados, Nações, Ariribа	3317	3212	105
Imóveis com consumo acima de 100m³	1330	1286	44
Imóveis municipais e estaduais	69	1	68
Total	**9552**	**8770**	**782**

Fonte: Cadastro comercial integrado da Emasa.

Constata-se que das 9.552 ligações existentes de água há correspondentes 8.770 ligações de esgoto, restando um déficit de 782 ligações de esgoto não realizadas.

A Emasa (PTE 1 – Apêndice A) reconhece a existência de ligações clandestina, porém, não possui estrutura para fiscalização. Visando diminuir o problema, pretende lançar em breve edital de licitação, nos temos do Termo de Referência (conforme Ofício Emasa nº 627/2010 -– Anexo C – fls. 451), para contratação de serviço de atualização cadastral do sistema comercial e identificação das ligações clandestinas e/ou irregulares de Balneário Camboriú.

Para a Emasa uma das causas da não ligação é o fato do valor da multa pelo descumprimento ser menor do que o custo da ligação. Quando se constata um caso deste, a Emasa encaminha ofício informando a Visa municipal. A autarquia entende ainda que caso o usuário não efetue a ligação, esta passa a ser de sua

responsabilidade, conforme determina a Lei municipal nº 3.087/2010. Porém, nenhuma ação foi ainda efetivada.

Desta forma, existem fragilidades na fiscalização das ligações por parte da Emasa e da Visa municipal, tendo como consequência o despejo inadequado de esgoto no meio ambiente.

Isto posto, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú:

- Fiscalizar todas as ligações de esgoto e proceder às ligações de esgoto não realizadas onde há rede coletora disponível, de acordo com o art. 45 da Lei federal nº 11.445/2007 e *caput* e parágrafo primeiro do art. 2º da Lei municipal nº 3.087/2010; e
- Implantar ações para universalizar as ligações à rede coletora de esgoto.

A adoção destas medidas permitirá a adequada destinação do esgoto doméstico em Balneário Camboriú.

2.1.7

Achado: Inexistência do manual de operação da ETE Nova Esperança

O manual de operação de estações de tratamento de esgoto é um instrumento de orientação para os operadores do sistema, onde devem constar os procedimentos diários e as soluções adequadas em casos de ocorrências especiais, permitindo que mesmo na ausência de supervisores ou gerentes do sistema, os empregados saibam o que fazer e como agir para operar a ETE e solucionar problemas.

A empresa fabricante da estação deve apresentar a entidade responsável pela gestão do saneamento o manual de operação da ETE, que permitirá à implantação de um sistema de operação, manutenção e de gestão da indústria de

tratamento de esgoto. Com o manual é possível instalar um modelo de operação, manutenção e gestão da ETE, que permita, através de um processo permanente de autoavaliação, obter os melhores desempenhos operacionais, ambientais, econômicos e sociais da infraestrutura instalada. Destaca-se, como exemplo, o Manual de Operação de ETEs instituído pela Saneago (Anexo A – fls. 415).

O Manual de Operação da ETE Nova Esperança foi solicitado através do Ofício DAE nº 10.300 (fls. 68/70) (de 17/08/2010), no item 10.

A Emasa, em resposta, não encaminhou nenhum documento, conforme Ofício nº 582 (fls. 142), de 31/08/10. Além disso, na entrevista com o operador da estação (PTE 6 – Apêndice A) ele afirmou desconhecer a existência do Manual de Operação da ETE.

A inexistência de Manual de Operação ocasiona a ausência de parâmetros, critérios e procedimentos para operação da ETE.

Neste sentido, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú elaborar, implantar e executar o Manual de Operação da ETE Nova Esperança, visando formular instruções e orientações consultivas a todos os operadores da estação e proporcionar melhorias na operação e desempenho da mesma.

2.1.8

Achado: Inexistência de ações de manutenção preventiva na ETE Nova Esperança.

Um programa ou política de manutenção rotineira deve ser implantado a fim de se evitar falhas e obter um melhor desempenho dos equipamentos, alcançando-se maior vida útil nas máquinas e aparelhos. Esta manutenção tem caráter preventivo, isto é, realizada antes que o equipamento apresente algum defeito.

O item 6.5 do Manual de Operação de ETEs da Empresa Saneamento Goiás S/A (Saneago – Anexo A – fls. 415), cujo título é “Operação e manutenção de

elevatórias de esgotos", cita como exemplos de ações de manutenção preventiva: (a) limpar diariamente o cesto de detritos, retirando-o do poço e conduzindo-o a uma caixa de detritos, lavá-lo, retirando manualmente todos os resíduos nele retidos e dispondo-os na caixa ou no solo; (b) efetuar limpezas do poço de sucção com frequência semestral, ou conforme determinação superior; (c) efetuar limpezas nas caixas de chegada, *by-pass*, etc.; (d) realizar manutenção da área da elevatória, efetuando limpezas na área externa, casa de controle, quadro de comando, jardins, cercas.

Questionado sobre as atividades de manutenção preventiva na ETE Nova Esperança (PTE 6 – Apêndice A), o operador da estação informou que não são realizadas estas atividades. Informou que não haviam equipamentos danificados e que quando são constatados problemas, reporta-se ao seu supervisor informando-o da situação para tomada de providências.

Percorrendo todas as etapas, desde a chegada do esgoto bruto na Estação até o seu lançamento na Lagoa Estabilização/Facultativa, verificou-se que 01 (um) dos raspadores do tanque de desarenação encontrava-se danificado, conforme Figura 7 e Figura 8.

Figura 7 – Raspador do tanque de desarenação.

Foto nº 1201 de 27/09/2010 - Raspador esquerdo do tanque de desarenação em atividade na ETE Nova Esperança.

Figura 8 - Raspador do tanque de desarenação com defeito.

Foto nº 1198 de 27/09/2010 - Raspador direito do tanque de desarenação avariado na ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC.

Diante das constatações, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú estabelecer no Manual de Operação da ETE Nova Esperança atividades de manutenção preventiva, devendo seu cumprimento ser monitorado pelos responsáveis.

A adoção de práticas de manutenção preventiva servirá como instrumento de gestão, trazendo como benefício à redução de problemas na operação da Estação e no sistema de esgotamento sanitário de Balneário Camboriú.

2.1.9

Achado: Operador da ETE Nova Esperança não qualificado e sem treinamento.

Toda atividade para ser bem desempenhada deve contar com profissional qualificado para o exercício daquela função. Se não for qualificado, o empregador deve oferecer oportunidades para o profissional melhorar seu desempenho, por meio de cursos e treinamentos.

Com relação aos conhecimentos necessários para o desempenho da função de operador, ressalta-se que no Edital nº 001/2006 (Anexo D – fls. 477), lançado pela Emasa para realização de concurso público, constavam dez vagas para operador de estação, exigindo o seguinte conhecimento específico, dentre outros: (a) dosar produtos químicos: identificar os dosadores em função dos produtos químicos a serem utilizados; (b) operar os diversos dosadores da ETA/ETE; (c) realizar análises físico-químicas e bacteriológicas; (d) manusear equipamentos de reagentes e vidraria; (e) preparar soluções: técnicas de diluição para o preparo de produtos químicos, técnicas de preparo de soluções dos produtos químicos utilizados nas análises de rotina; (f) controlar estoque de produto químico: formas de armazenamento dos produtos químicos, tais como cloro, cal hidratada, sulfato de alumínio, flúor, etc; (g) realizar manutenção da ETA/ETE; (h) ter noções de limpeza e conservação das instalações internas e externas da ETA/ETE; (i) conhecer equipamentos utilizados em ETA/ETE; (j) realizar controle de vazões: medidores utilizados em ETA/ETE.

Além disso, no Termo de Referência nº 002/2006 (Anexo E – fls. 483), documento acessório ao Contrato de Prestação de Serviços Técnicos de Engenharia para Operação, Manutenção e Melhorias do Sistema de Abastecimento de Água e Coleta de Esgotos (Termo nº 063/2006), entre a Emasa e o Consórcio Saneter Enops, exige, no item 4.2.1 (fls. 493), que compete ao Consórcio "Fornecer mão de obra especializada para efetuar a operação e manutenção da ETE".

A ETE Nova Esperança é operada pelo Consórcio Saneter Enops, conforme o Termo nº 063/2006, e possui apenas 01 (um) operador (funcionário do Consórcio), que trabalha de segunda a sexta feira, das 08:00h às 12:00h e das 13:30h às 17:30h e aos sábados, das 08:00h às 16:00h. Nos domingos e feriados não há operador da ETE.

Questionado sobre sua qualificação antes da contratação, que ocorreu há 04 (quatro) anos, afirmou que era porteiro e vigilante e que não foi exigida nenhuma qualificação para o exercício da função de operador de estação de tratamento de esgoto. Informou ainda que durante este tempo não recebeu treinamento ou capacitação com relação às atividades que realiza.

As exigências de conhecimento específico para contratação e exercício da função de operador estabelecida pela Emasa, no Edital nº 001/2006 (Anexo D – fls. 477), servem como critérios e parâmetros de exigências para o exercício desta função.

Considerando que a Emasa, após o concurso público, nomeou e empossou 09 (nove) operadores (Anexo F - fls. 509), com exigências de conhecimento específico, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú:

- Utilizar os próprios funcionários na operação da ETE Nova Esperança; e
- Exigir do Consórcio Saneter Enops qualificação e treinamento do (s) operador (es) da ETE Nova Esperança, até resolução da lotação dos operadores concursados.

O atendimento a esta recomendação visa obter melhorias na operação da Estação.

2.1.10

Achado: Ausência de registro das atividades de operação da ETE Nova Esperança.

As boas práticas na operação de estações de tratamento de água e esgoto indicam que realizar anotações diárias das atividades exercidas permite controlar e gerenciar de modo mais profissional o funcionamento dos sistemas. Quando existem, os manuais de operação destas estações exigem que os operadores transcrevam para documentos padronizados ocorrências rotineiras e eventuais (quantidade de dosagem, extravasamentos, medições de vazão, resultado de análises laboratoriais, entre outras).

O registro histórico destas atividades permite que na troca de turno de operadores as ações realizadas não se percam, além de possibilitar aos supervisores avaliar o desempenho do operador e da estação. Permite também proceder adequações e correções necessárias. Este instrumento auxilia na gestão da atividade e na tomada de decisão para adequações necessárias visando à melhoria do desempenho do sistema.

O Manual de Operação de ETEs da Saneago (Anexo A – fls. 415), por exemplo, menciona a obrigação do operador “relatar no Livro de Ocorrências toda e qualquer anomalia do processo de tratamento, procedimentos de rotina, interrupções do sistema, extravazamentos, etc”.

A entrevista com o operador da ETE Nova Esperança (PTE 6 – Apêndice A), que é funcionário do Consórcio Saneter Enops (Anexo E – fls. 483), revelou que não existem documentos, relatórios ou planilhas a serem preenchidas no exercício de sua função.

A ausência de documento para registro das ocorrências na operação da ETE Nova Esperança resulta na inexistência de dados históricos, impossibilitando controle mais específico sobre as atividades realizadas e conhecimento das ocorrências.

Tendo em vista as observações apontadas, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú estabelecer no Manual de Operação da ETE Nova Esperança modelo de Diário (Boletim ou outro) de Operação de ETE e a obrigação de registro das ocorrências diárias de operação, visando elaborar dados históricos que auxiliem na gestão do sistema de tratamento esgoto sanitários de Balneário Camboriú.

2.1.11
Achado: Ineficiência no tratamento do esgoto da ETE Nova Esperança.

A eficiência do tratamento de esgoto realizado por qualquer sistema é aferido pela redução ou eliminação da carga orgânica nele presente. As leis federais e estaduais não estabeleceram parâmetros tendo como foco o esgoto tratado, mas com relação à natureza e classificação do corpo hídrico receptor. Ou seja, o efluente resultante do processo de tratamento deve conter as características (parâmetros) permitidas para lançamento e disposição final naquele tipo específico de corpo receptor, que varia conforme as classes do corpo hídrico.

Compete aos órgãos ambientais a determinação e a fiscalização dos parâmetros e limites de emissão de efluentes, normalmente estabelecidos na licença de operação. A principal legislação sobre o tema no nível federal é a Resolução Conama nº 357/2005, que trouxe conceitos de corpo receptor, vazão de referência, classifica as águas pelo uso preponderante em 13 (treze) classes de qualidade, estabelece limites individuais máximos de cada parâmetro em cada classe e estabelece condições e padrões de lançamentos de efluentes.

O art. 24 da Resolução estabelece que os efluentes somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água, após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências da Resolução. Destaca-se que o § 1º do art. 34 alerta que o efluente não deverá causar ou possuir potencial para causar efeitos tóxicos aos organismos aquáticos no corpo receptor.

O art. 19 da Lei estadual nº 14.250/1981 e o art. 177 da Lei estadual nº 14.675/2008 (Código Ambiental) também vedam o lançamento de efluentes em corpos de água que não obedeçam aos padrões estabelecidos. Além disso, estabelecem padrões mínimos de lançamento do efluente no corpo hídrico receptor.

No Quadro 7 elenca-se o valor máximo permitido para cada parâmetro na legislação para fins de lançamento em corpo hídrico:

Quadro 7 – Análise comparativa dos parâmetros para lançamento de efluente.

Parâmetro	Legislação (VMP)		
	Resolução Conama º 357/2005	**Decreto estadual nº 14.250/1981**	**Lei estadual nº 14.675/2008**
DBO	-	Até 60 mg/L ou redução de 80%	Até 60 mg/L ou redução de 80%
DQO	-	-	-
Nitrogênio total	-	Até 10 mg/L	-
Nitrogênio amoniacal total	Até 20 mg/L	-	-
Nitrato	-	-	-
Sulfetos	Até 1 mg/L	Até 1 mg/L	-
Surfactantes aniônicos (detergentes)	-	Até 2 mg/L	Até 2 mg/L
Fósforo total	-	Até 1 mg/L	Até 4 mg/L (ou 75% remoção)
Sólido sedimentável	Até 1 ml/L	Até 1 ml/L	
OD (oxigênio dissolvido)	-	-	-
Coliformes totais	-	-	-
Coliformes fecais	-	-	-
pH	5 a 9	6 a 9	6 a 9

Parâmetro	Legislação (VMP)		
	Resolução Conama º 357/2005	**Decreto estadual nº 14.250/1981**	**Lei estadual nº 14.675/2008**
Óleos e graxas totais (mineral, vegetal e animal)	Até 50 mg/L	-	-
Temperatura ambiente	-	-	-
Temperatura amostra	< 40°C	< 40°C	-

VMP: Valor Máximo Permitido.
Fonte: TCE/SC.

Visando constatar a eficiência e qualidade do tratamento do esgoto da ETE Nova Esperança, foi contratada a empresa Freitag Análises Ambientais e Alimentos Ltda, por meio do Contrato nº 21/2010 (fls. 75-78). O objeto foi a coleta de amostras e análises laboratoriais, entre 13 de setembro e 22 de novembro de 2010, totalizando 40 (quarenta) análises do afluente (20) e efluente (20), com os 15 parâmetros especificados no Quadro 7.

Dos 15 parâmetros solicitados para análise do efluente, constatou-se que 05 (cinco) estavam fora do padrão estipulado em lei, sendo eles Demanda Bioquímica de Oxigênio, fósforo, nitrogênio amoniacal, óleos e graxas e sólidos sedimentáveis[11].

Quadro 8 – Resultado médio das análises do efluente lançado no corpo hídrico Preencher e considerar o padrão mais restritivo.

Parâmetro	Resultado Médio	Atendimento padrão	Redução média entrada e saída
DBO	131,07 mg/L	não	51%
DQO*	277,85 mg/L	-	49%
Nitrogênio total	40,26 mg/L	não	-
Nitrogênio amoniacal total	29,93 mg/L	não	28%
Nitrato*	0,77 mg/L	-	45%
Sulfetos	0,12 mg/L	sim	56%
Surfactantes aniônicos	0,08 mg/L	sim	50%
Fósforo total	10,08 mg/L	não	51%
Sólido sedimentável	0,55 ml/L	sim	86%

[11] A tabulação dos resultados das análises realizadas pela Freitag na ETE Nova Esperança encontram-se no Apêndice E e os Laudos no Anexo I – fls. 524 e ss.

Parâmetro	Resultado Médio	Atendimento padrão	Redução média entrada e saída
OD (oxigênio dissolvido)*	3,38 mg/L	-	-
Coliformes totais*	-	-	-
Coliformes fecais*	-	-	-
pH	7,84	sim	-
Óleos e graxas totais	23,82 mg/L	sim	-

***** Não há definição legal do Valor Máximo Permitido (VMP).
Fonte: Resultado das análises do laboratório contratado pelo TCE/SC.

O resultado das análises do laboratório Freitag indica que os parâmetros DBO, Nitrogênio Total, Nitrogênio Amoniacal Total e Fósforo Total:

Com relação à DBO o VMP é 60 mg/L ou redução de 80% (Lei estadual nº 14.675/2008) enquanto a ETE Nova Esperança apresentou DBO média de 131,07 mg/L e redução de 51%.

Com relação ao Nitrogênio Total a VMP é até 10 mg/L (Decreto estadual nº 14.250/1981) e o tratamento da ETE indicou resultado médio de 40,26 mg/L.

No que tange ao Nitrogênio Amoniacal Total o VMP é até 20 mg/L (Resolução Conama nº 357/2005) e os resultados apontaram o dado médio de 29,93 mg/L. Também com relação ao Fósforo Total o VMP é até 4 mg/L ou remoção de 75% (Lei estadual nº 14.675/2008) e foi obtido o valor médio de 10,08 mg/L e redução máxima de 51%.

As possíveis causas das falhas no tratamento de esgoto na ETE Nova Esperança podem estar relacionadas com o exaurimento da capacidade de tratamento principalmente ocasionada pela desativação das lagoas de estabilização, tornando incompleto o sistema Australiano de tratamento.

Considerando o averiguado, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú adequar o tratamento do efluente para atendimento ao padrão de lançamento, conforme art. 24 da Resolução Conama nº 357/2005, art. 19 do Decreto estadual nº 14.250/1981 e art. 177 da Lei estadual nº 14.675/2008.

O atendimento aos padrões de lançamento do esgoto tratado pela ETE Nova Esperança resultará em melhoria da qualidade do corpo hídrico receptor e consequentemente na preservação do meio ambiente local.

2.1.12

Achado: Destinação inadequada do lodo retirado das lagoas de estabilização (anaeróbicas) da ETE Nova Esperança.

A Lei federal nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, expressamente vedou, conforme inciso II do art. 47, a destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos *in natura* e a céu aberto em locais não autorizados. Por sua vez, o Código Ambiental catarinense (Lei estadual nº 14.675/2008) no art. 244 reza que a disposição de resíduo de qualquer natureza no solo somente poderá ocorrer mediante autorização do órgão ambiental, restando vedado a simples descarga ou depósito, em propriedade pública ou particular.

O lodo resultante do tratamento de esgoto é um resíduo rico em matéria orgânica e organismos patogênicos, gerado em toda e qualquer estação de tratamento. Biossólido é o nome dado a este lodo[12].

O Sistema Australiano adotado na ETE Nova Esperança, conforme visto, comporta lagoas de estabilização (anaeróbicas) e facultativas (aeróbicas). O afluente (esgoto bruto) permanece por um determinado tempo (entre cinco a vinte dias) percorrendo as lagoas e, devido a natural decantação das partículas em suspensão, gera o lodo que sedimenta no fundo.

Dependendo da vazão e da área das lagoas, a camada de lodo cresce lentamente. A literatura indica que a remoção de lodo deve ocorrer em períodos da ordem de 20 (vinte) anos[13].

[12] Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/artigos/lodo_de_esgoto.html>. Acesso em: 15 out 2010.
[13] Disponível em: <http:www.saneamento.poli.ufrj.br/cete/main_cete_descrição.htm>. Acesso em: 15 out. 2010.

A ETE Nova Esperança foi operada pela Casan por 19 anos e há 5 anos pela Emasa. O lodo das lagoas nunca foi retirado e a Emasa ficou com o passivo ambiental.

O lodo de esgoto representa uma fonte potencial de riscos à saúde pública e ao ambiente, podendo potencializar a proliferação de vetores de moléstias e organismos nocivos. Para disciplinar o assunto, o Conama editou a Resolução nº 375/2006 defindindo critérios e procedimentos para uso agrícola de lodo gerado em ETE.

A realização do Painel de Referência com as entidades auditadas, no dia 21/09/2010 (Apêndice B), revelou que a Emasa estava com dificuldades em destinar adequadamente o lodo das lagoas de estabilização, em virtude da necessidade de desativação destas para construção do novo sistema de tratamento da ETE Nova Esperança. Declarações do Diretor Geral[14] da autarquia informam que o volume estimado de lodo era de 300.000 m³ e que haviam dúvidas para onde destinar o resíduo. Mencionou ainda que estavam jogando o lodo dragado no próprio terreno da ETE, por ser menos oneroso.

Durante a inspeção física na ETE Nova Esperança, realizada em 27/09/2010, se flagrou o despejo inapropriado do lodo dragado da lagoa de estabilização (anaeróbica), conforme as Figuras 9 e 10. Constatou-se que o lodo retirado da lagoa estava sendo jogado no terreno da própria ETE, sem nenhum tipo de tratamento, podendo gerar danos ambientais (Figuras 11 e 12). Também não havia licença ambiental autorizando o despejo, tudo em desacordo com as legislações especificadas neste achado.

[14] Conforme Ata do Painel de Referência (Apêndice B).

Figura 9 – Dragagem da lagoa de estabilização.

Foto nº 1239 de 27/09/2010 - Aspecto da lagoa de estabilização que estava sendo dragada na ETE Nova Esperança.

Figura 10 – Draga na lagoa de estabilização.

Foto nº 1241 de 27/09/2010 - Aspecto da draga em operação na lagoa de estabilização da ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC

Figura 11 – Lançamento resíduo lagoa estabilização.

Foto nº 1222 de 27/09/2010 - Tubos aduzindo o lodo dragado da lagoa de estabilização da ETE Nova Esperança.

Figura 12 - Lançamento resíduo lagoa estabilização.

Foto nº 1235 de 27/09/2010 - Lançamento de lodo sem tratamento dragado da lagoa de estabilização da ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC.

Ressalta-se que por meio da Informação nº 031/2010 (Apêndice F) o Diretor Geral de Controle Externo foi comunicado deste fato. Este encaminhou a Informação ao Ministério Público Estadual.

Considerando o que foi apresentado, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú dar destinação adequada ao lodo retirado (dragado) das lagoas de estabilização e facultativas da ETE Nova Esperança, em obediência do

inciso II do art. 47 da Lei federal nº 12.305/2010, art. 244 da Lei estadual nº 14.675/2008 e Resolução Conama nº 375/2006.

A destinação adequada do lodo das lagoas de estabilização e facultativas possibilitará a gestão correta dos recursos ambientais.

2.1.13

Achado: Despejo do material grosseiro e areia no terreno da ETE Nova Esperança.

Conforme já relatado, todo o resíduo gerado pelo processo de produção deve ter adequada destinação, vedando-se o lançamento em local não autorizado (conforme inciso II do art. 47 da Lei federal nº 12.305/2010 e art. 244 da Lei estadual nº 14.675/2008).

Observando os procedimentos e práticas adotados na operação da ETE Nova Esperança, a equipe técnica constatou na inspeção que dois rejeitos gerados no tratamento de esgoto (material grosseiro e areia) são depositados no próprio terreno da Estação.

Conforme se observa na Figura 13, o gradeamento (que consiste na primeira etapa do tratamento) retira do esgoto bruto todo material grosseiro (Figura 14).

Figura 13 – Gradeamento.

Foto nº 1182 de 27/09/2010 - Gradeamento na ETE Nova Esperança.

Figura 14 – Gradeamento.

Foto nº 1181 de 27/09/2010 - Gradeamento na ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC.

Em seguida, é retirada do processo toda a areia, conforme demonstram as Figuras 15, 16 e 17.

Figura 15 – Tanque de desarenação da ETE Nova Esperança.

Foto nº 1188 de 27/09/2010 - Tanque de desarenação da ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC.

Figura 16 – Rosca tanque de desarenação.

Foto nº 1198 de 27/09/2010 - Rosca que retira a areia do tanque de desarenação.

Figura 17 – Saída areia tanque desarenação.

Foto nº 1210 de 27/09/2010 - Local onde a areia cai antes de ser retirada.

Fonte: TCE/SC.

Conforme a Figura 17[15], a areia, após ser retirada do tanque de desarenação, é removida pelo operador da ETE e depositada cerca de 30 mts do local onde foi retirada. O mesmo procedimento acontece com o material grosseiro, que após ser retirado do gradeamento, é lançado por meio de tubo para o chão (conforme Figura 18[16]) e depositado no mesmo local da areia, conforme as Figuras 19 e 20.

Figura 18 – Lançamento material grosseiro ETE Nova Esperança.

Foto nº 1203 de 27/09/2010 – Local de lançamento do material grosseiro antes de ser retirado pelo operador da ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC.

[15] Neste local deveria haver uma caçamba estacionária para receber a areia e depois de cheia remetida para aterro sanitário.

[16] Neste local deveria haver uma caçamba estacionária para receber o material grosseiro e depois de cheia remetida para aterro sanitário.

Figura 19 – Depósito areia.

Foto nº 1214 de 27/09/2010 - Local do depósito do material grosseiro e areia no pátio da ETE Nova Esperança.

Figura 20 – Depósito material grosseiro.

Foto nº 1212 de 27/09/2010 - Material grosseiro e areia depositado no pátio da ETE Nova Esperança.

Fonte: TCE/SC.

As imagens demonstram que o rejeito não é levado para outro local, permanecendo no pátio da Estação.

A consequência é o risco de poluição ambiental, pois o rejeito não passou por nenhum processo de tratamento para sua destinação final.

Diante das constatações, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú:

- destinar adequadamente os resíduos sólidos resultantes do processo de tratamento do esgoto da ETE Nova Esperança; e
- providenciar as caçambas estacionárias para que os resíduos sólidos (material grosseiro e areia) sejam destinados a aterro sanitário, inclusive os depositados no terreno da ETE Nova Esperança, em consonância com o inciso II do art. 47 da Lei federal nº 12.305/2010 e art. 244 da Lei estadual nº 14.675/2008.

A correta destinação deste resíduo evitará a poluição ambiental e o atendimento das normas.

2.1.14

Achado: Vulnerabilidade do isolamento e segurança da ETE Nova Esperança.

Considerando a periculosidade e riscos que a ETE Nova Esperança representa, tendo em vista equipamentos que oferecem perigo, esgoto circulando constantemente em galerias, existência de grandes lagoas e armazenagem e utilização de produtos químicos (hipoclorito de sódio - NaCLO), o isolamento desta área, por meio de identificação com placas de alerta e controle de entrada de pessoas, são fundamentais para a segurança da operacionalização do sistema e da comunidade que habita em seu entorno.

Questionado sobre a ocorrência de acidentes e invasão de pessoas não autorizadas, o operador da ETE Nova Esperança (PTE 6 – Apêndice A) informou que nos 04 (quatro) anos que trabalha no local, não teve conhecimento da ocorrência de acidentes. No entanto, informou que já viu pessoas não autorizadas transitando dentro da área da Estação.

A Emasa informou que, por meio do Termo de Contrato nº 009/2010 (Anexo B – fls. 447), contratou a empresa Catarinense de Segurança e Vigilância Ltda (Casvig) para execução de atividades de segurança ostensiva e eletrônica. Na Cláusula Nona consta que um dos locais onde o serviço deverá ser prestado é na ETE Nova Esperança, por meio de vigilância ostensiva.

Na observação direta não se encontrou nenhum vigilante de plantão na Estação. Além disso, constatou-se a facilidade de acesso ao seu interior, com a existência de dois portões (Figura 21 e Figura 22), sem identificação, cancela ou guarita de vigilância para controle da entrada de pessoas. Também não há placas com alertas proibindo a entrada nem cercas de isolamento.

Figura 21 – Entrada principal ETE Nova Esperança.

Foto nº 1280 de 29/09/2010 - Aspecto da entrada principal da ETE Nova Esperança, demonstrando a inexistência de guarita e controle de entrada de pessoas.

Figura 22 – Entrada secundária ETE Nova Esperança.

Foto nº 1260 de 29/09/2010 - Aspecto da entrada secundária da ETE Nova Esperança, demonstrando os portões avariados e a inexistência de placas de advertência.

Fonte: TCE/SC.

O Tribunal também constatou a existência de um depósito de entulhos no terreno da ETE Nova Esperança, fragilizando ainda mais o isolamento e segurança da Estação, conforme se observa nas Figuras 23 e 24.

Figura 23 – Depósito entulho.

Foto nº 1276 de 29/09/2010 - Aspecto do depósito de entulho no terreno da ETE Nova Esperança.

Figura 24 – Depósito entulho.

Foto nº 1277 de 29/09/2010 - Aspecto do depósito de entulho no terreno da ETE Nova Esperança

Fonte: TCE/SC.

Percebe-se que nesta enorme área são depositados entulhos, restos de construção, galhos de árvores, madeiras em desuso e lixo domiciliar,

provavelmente decorrentes de limpeza urbana. Percebe-se que esta área se tornou um lixão, onde são depositados resíduos sólidos e com um trator o lixo é soterrado.

A inexistência de cercas de proteção, placas de alerta e portões para acesso controlado na ETE Nova Esperança, pode resultar na entrada de pessoas não autorizadas, expondo-as a risco de acidentes, ainda, a entrada de caminhões com entulhos e lixo.

Diante da vulnerabilidade apontada, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú instalar equipamentos para isolar a ETE Nova Esperança, instalar placas com avisos de segurança, controlar a entrada de pessoas, caminhões (ou outros veículos) com entulhos e lixo.

A adoção destas medidas permitirá melhorar a segurança do local.

2.1.15

Achado: Constância de resultados impróprio de balneabilidade no Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú.

Balneabilidade é a capacidade que um local tem de possibilitar o banho e atividades esportivas em suas águas, considerada como um padrão de qualidade das águas destinadas a recreação de contato primário (direto).

A balneabilidade é determinada a partir da quantidade de bactérias do grupo coliformes presentes na água. A medição é realizada mediante análises laboratoriais que quantificam os coliformes totais e fecais (Escherichia coli e/ou Enterococos).

Os parâmetros para avaliação de balneabilidade são fornecidos pela Resolução Conama nº 274/2000. Conforme o art. 2º, “as águas doces, salobras e salinas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário) terão sua condição avaliada nas categorias própria e imprópria”. O § 4º do art. 2º da Resolução define que as águas são consideradas impróprias quando o valor obtido

na última amostragem for superior a 2.500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 2.000 Escherichia coli ou 400 enterococos por 100 mililitros, entre outras situações.

No §5º do art. 2º há recomendação para realização de pesquisa de organismos patogênicos nas praias ou balneários sistematicamente impróprios. Não há definição do que seja “sistematicamente impróprios”.

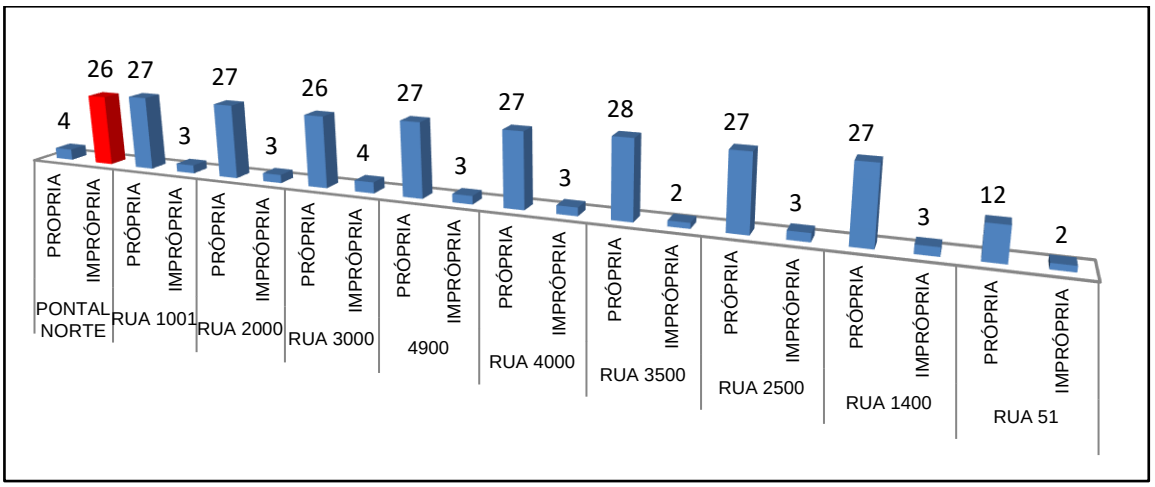
A pesquisa de balneabilidade no Estado é realizada pela Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (Fatma), que coleta amostras em 180 pontos dos 500 quilômetros do litoral. As coletas são feitas mensalmente, de março a novembro, e semanalmente, de dezembro a fevereiro, pico da temporada de verão.

No critério da Fatma, para um ponto de alguma praia ser classificado como impróprio é necessário que em 60% dos últimos 05 (cinco) resultados o volume de Escherichia coli seja superior a 800 NMP (número mais provável) por 100 mililitros de água. As coletas são realizadas a 01 (um) metro de profundidade, na quantidade de 250 mililitros. O material coletado é submetido a exames bacteriológicos durante 24 (vinte e quatro) horas.

Em Balneário Camboriú a Fatma coleta amostras em 10 (dez) pontos distintos da Praia Central. Para efeito da análise da balneabilidade em questão, foram consideradas 30 (trinta) relatórios de balneabilidade[17] divulgadas pela Fatma entre dezembro de 2009 a setembro de 2010, conforme Gráfico 1:

[17] Relatórios de Balneabilidade nºs: 02 (11/12/2009), 04 (23/12/2009), 06 (15/01/2010), 08 (29/01/2010), 10 (12/02/2010), 11 (20/02/2010), 12 (26/02/2010), 15 (19/03/2010), 16 (26/03/2010), 17 (31/03/2010), 18 (09/04/2010), 19 (16/04/2010), 20 (23/04/2010), 21 (30/04/2010), 22 (07/05/2010), 23 (14/05/2010), 24 (21/05/2010), 27 (11/06/2010), 28 (18/06/2010), 29 (25/06/2010), 30 (02/07/2010), 31 (09/07/2010), 32 (16/07/2010), 33 (23/07/2010), 34 (30/07/2010), 35 (06/08/2010), 36 (13/08/2010), 37 (20/08/2010), 38 (28/08/2010), 39 (03/09/2010), 40 (10/09/2010). Disponível em: <http:www.fatma.sc.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2010.

Gráfico 1 - Resultado de Balneabilidade da Praia Central de Balneário Camboriú.



Fonte: Fatma

Constata-se que no ponto denominado “Pontal Norte” (Figura 25) de um total de 30 (trinta) resultados, 26 (vinte e seis) foram classificados como impróprios. Esta situação demonstra que neste local há constância de balneabilidade imprópria. O Canal do Marambaia (Figura 26 e 27)[18] deságua nesta parte da Praia.

Figura 25 – Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú.

Foto de 13/09/2010 - “Pontal Norte” da Praia Central de Balneário Camboriú indicando a classificação de balneabilidade imprópria estabelecida pela Fatma.

Fonte: TCE/SC.

[18] O quadro com a tabulação dos resultados de todos os Relatórios de Balneabilidade dos pontos da Praia Central de BC encontra-se no Apêndice C.

Figura 26 – Canal do Marambaia.

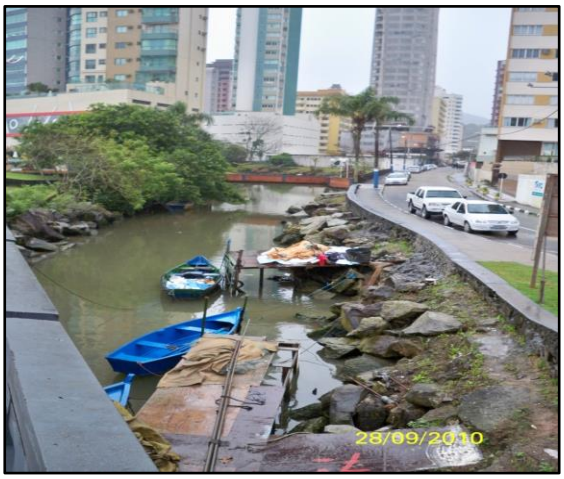


Foto nº 1250 de 28/09/2010 - Canal do Marambaia em Balneário Camboriú.

Figura 27 – Canal do Marambaia.

Foto nº 1252 de 28/09/2010 - Canal do Marambaia desaguando no Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú.

Fonte: TCE/SC.

O Canal do Marambaia era um rio que foi canalizado e tem início na parte central de Balneário. Recebe ligações da rede pluvial e, pelo estado de deteriorização de suas águas, possivelmente também de esgoto doméstico e comercial. Desde 2007, por determinação judicial, a Fatma realizada análises mensais da água do Canal do Marambaia. Conforme Quadro 9, os resultados obtidos nos anos de 2007 a 2010 da quantidade de Escherichia coli (coliformes fecais) nas suas águas são:

Quadro 9 – Quantidade de E. coli no Canal do Marambaia.

Data	Hora	Escherichia coli	Data	Hora	Escherichia coli
15/02/2007	09:00	1.700.000	13/01/2009	08:05	17.000.000
03/04/2007	12:05	1.700.000	10/02/2009	08:05	90.000.000
03/05/2007	09:25	900.000	10/03/2009	08:10	2.000.000
05/06/2007	12:34	160.000	14/04/2009	08:10	2.000.000
04/07/2007	10:04	700.000	28/05/2009	07:50	40.000
01/08/2007	10:02	160.000	17/06/2009	08:20	280.000
05/09/2007	09:24	1.700.000	16/07/2009	08:20	1.400.000
03/10/2007	09:45	3.300.000	19/08/2009	08:00	90.000
12/12/2007	09:42	1.700.000	16/09/2009	08:00	26.000
16/01/2008	10:25	16.000.000.000	14/10/2009	08:34	170.000
26/03/2008	09:40	350.000	12/11/2009	09:45	300.000
14/04/2008	07:30	70.000	11/12/2009	08:55	800.000

Data	Hora	Escherichia coli	Data	Hora	Escherichia coli
20/05/2008	07:55	700.000	14/01/2010	08:10	900.000
24/06/2008	08:05	130.000.000	11/02/2010	09:05	17.000.000
15/07/2008	08:05	130.000.000	11/03/2010	08:25	600.000
19/08/2008	08:15	1.100.000	28/04/2010	09:25	70.000
16/09/2008	08:05	170.000	13/05/2010	08:55	1.100.000
14/10/2008	09:25	500.000	10/06/2010	09:55	140.000
13/11/2008	11:37	800.000	08/07/2010	08:30	170.000
11/12/2008	07:52	400.000	11/08/2010	09:32	1.100.000

Fonte: Resultados da análise de colimetria realizados pela Fatma no Ponto 1 (em frente ao posto telefônico) no Canal do Marambaia. A tabulação dos resultados das análises realizadas pela Fatma encontram-se no Apêndice D.

As médias de quantidade de E. coli no Canal do Marambaia de cada ano e a média geral constam no Quadro 10:

Quadro 10 – Média geométrica anual de E. Coli no Canal do Marambaia.

Ano	2007	2008	2009	2010	Geral
Média da quantidade de E. Coli	599.901	2.934.105	504.505	607.313	1.161.456

Fonte: Resultados da análise de colimetria realizados pela Fatma no Ponto 1 (em frente ao posto telefônico) no Canal do Marambaia.

Apenas a título ilustrativo, nos rios de água doce classificados em Classe 2, o valor máximo permitido para coliformes termotolerantes, nos demais usos que não sejam recreação e contato primário é de 1.000 por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de 01 (um) ano, com frequência bimestral[19]. Com relação aos rios Classe 3 esse limite é de 4.000 por 100 mililitros[20].

Verifica-se que das 40 (quarenta) análises realizadas pela Fatma, de fevereiro de 2007 a agosto de 2010, no Canal do Marambaia, nenhuma estava dentro deste padrão.

[19] Conforme o inciso II do art. 15 da Resolução Conama nº 357/2005.
[20] Conforme letra g do inciso I do art. 16 da Resolução Conama nº 357/2005.

Questionado sobre a possível existência de ligações de esgoto clandestinas no Canal do Marambaia, o responsável pela Visa municipal declarou que é possível o despejo de esgoto doméstico em natura no Canal, tendo em vista a existência de ocupações não autorizadas no morro próximo a Rua Palestina. Nestes locais invadidos a Visa não faz fiscalizações, pois a Comissão Urbana de Contenção da Ocupação Irregular e Degradação Ambiental (Cuida) da prefeitura realiza atividades de monitoramento e controle destas áreas.

Ressalta-se que, conforme informações da Emasa, em todos os bairros percorridos pelo Canal do Marambaia existem 100% de rede coletora de esgoto, denotando a possibilidade de despejo de esgoto clandestino, não apenas das ocupações irregulares, mas também das regulares. Outra possibilidade é a existência de economias não ligadas à rede, o que reforça a necessidade de fiscalização de todas as ligações.

Tendo em vista a constância de resultados impróprios neste local alerta-se para possíveis riscos à saúde pública. Os efeitos da descarga de esgoto não tratado no mar incluem[21]: (a) a destruição de habitat, danos à biodiversidade e possível eutrofização, que pode levar às florações de algas, incluindo algas nocivas; (b) risco a saúde humana, incluindo infecção pelo banho de mar e pelo consumo de frutos do mar contaminados; e (c) impactos negativos em atividades econômicas, como pesca e turismo.

Isto posto, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú:

- Realizar pesquisa de organismos no Pontal Norte da Praia Central, nos termos do § 5º do art. 2º da Resolução Conama nº 274/2000; e
- Implantar ações de fiscalização de economias não ligadas a rede de esgoto e regularizar as ligações clandestinas de esgoto na bacia do Canal do Marambaia.

[21] WAGNER, Andresa; BELLOTO, Valéria R. Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário: Análise Econômica de Alternativas para Municípios Litorâneos – Estudo de Caso - Balneário Camboriú e Itajaí (SC), Brasil. In: **Revista da Gestão Costeira Integrada** 8(1):93-108. 2008.

O atendimento a esta **recomendação** resultará em melhor qualidade da balneabilidade do Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú, além de diversos benefícios ao município, seus habitantes e turistas que anualmente frequentam a cidade, pois haverá menos risco a saúde e mais qualidade de vida.

2.2. PLANEJAMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.2.1

Achado: Inexistência de Política Municipal de Saneamento Básico.

A política municipal de saneamento básico deve promover a integração com as políticas de desenvolvimento social, habitação, transporte, recursos hídricos, educação e outras e apontar como os serviços serão regulados e fiscalizados. Ainda, prever como os direitos e deveres dos usuários devem ser fixados e como a sociedade exercerá o seu direito ao controle social.

A Lei federal nº 11.445/2007 estabelece as diretrizes para a Política de Saneamento Básico, que deve ser norteada pela universalização do acesso, pela integralidade e prestação dos serviços de forma adequada à saúde pública, à proteção do meio ambiente e às condições locais.

A obrigatoriedade de formulação da política pública de saneamento pelo titular do serviço está prevista nos arts. 9º da Lei federal nº 11.445/2007 e 23 do Decreto federal nº 7.217/2010.

Foi solicitada à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú a Lei que instituiu a Política Municipal de Saneamento Básico, no item 15 da solicitação de documentos, conforme Ofício DAE nº 10.300 (fls. 68-70), de 17/08/2010.

A Emasa informou que a Política Municipal de Saneamento Básico será um dos produtos que serão gerados quando da elaboração do Plano Municipal de Saneamento, conforme Ofício nº 582 (fls. 144), de 31/08/2010.

Também foi realizada entrevista com o Prefeito Municipal (PTE 2 – Apêndice A) que afirmou conforme segue: “A Política Municipal de Saneamento Urbano deverá ser elaborada concomitantemente com o Plano de Saneamento e deverá levar em consideração o Plano de Bacias e o Plano Diretor, entre outros instrumentos. O prazo para elaboração sugerido pelo Gabinete foi dezembro de 2010, no entanto, deve-se aguardar o diagnóstico a ser apresentado pelo Comitê Executivo ao Comitê de Coordenação para verificar a viabilidade e a deliberação da data”.

Com relação ao Plano de Saneamento e o Comitê de Coordenação, a Emasa informou que “o plano de saneamento de Balneário Camboriú está sendo elaborado com base nas diretrizes editadas pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e na regulamentação da Lei Federal n. 11.445/07, de modo a atender aos requisitos desta lei e contribuir para a constituição participativa da política municipal de saneamento. Para o desenvolvimento dos trabalhos foram instituídos, por meio do Decreto n. 5816/2010, dois comitês: o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo” (fls. 144).

A inexistência de política municipal de saneamento básico resulta na ausência de normas e diretrizes para o desenvolvimento do saneamento básico municipal visando o alcance da universalização.

Tendo em vista esta situação, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú a instituição de política municipal de saneamento básico, em adequação ao disposto no art. 9º da Lei federal nº 11.445/2007 e art. 23 do Decreto Federal nº 7.217/2010.

A implementação de lei municipal de saneamento básico que considere as demais leis e instrumentos legais do município e que estabelece diretrizes, instrumentos de fiscalização e regulação, com a participação da sociedade, irá direcionar o desenvolvimento e universalização dos serviços de saneamento básico e proporcionar sua sustentabilidade.

2.2.2

Achado: Inexistência do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Segundo o Ministério das Cidades, o plano de saneamento básico é o instrumento onde são definidas as prioridades de investimentos, os objetivos e metas de forma a orientar a atuação dos prestadores de serviços. O titular do serviço é o responsável por sua elaboração, que deve contar com a participação social.

O inciso I do art. 9º da Lei federal nº 11.445/2007 e inciso I do art. 23 do Decreto federal nº 7.217/2010 estabelecem que o titular do serviço de saneamento deve formular o plano de saneamento básico.

Foi solicitado o plano municipal de saneamento básico do município de Balneário Camboriú, no item 16 da solicitação de documentos (Ofício DAE nº 10.300/2010, de 17/08/2010 – fls. 68-70).

A Emasa encaminhou justificativa e documentos (Ofício nº 582/2010, de 31/08/10 – fls. 145), onde consta: "... estes itens referem-se a produtos que serão gerados quando da elaboração do Plano Municipal de Saneamento". Complementa a Emasa que "o plano de saneamento de Balneário Camboriú está sendo elaborado com base nas diretrizes editadas pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e na regulamentação da Lei Federal n. 11.445/07, de modo a atender aos requisitos desta lei e contribuir para a constituição participativa da política municipal de saneamento. Para o desenvolvimento dos trabalhos foram instituídos, por meio do Decreto n. 5816/2010, dois comitês: o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo".

A inexistência do plano de saneamento básico compromete o direcionamento do desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário em Balneário Camboriú.

Desta forma, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú que elabore, aprove e implante o Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme o inciso I do art. 9º da Lei federal nº 11.445/07 e inciso I do art. 23 do Decreto federal nº 7.217/10.

A existência do plano possibilitará a execução das ações de modo planejado, prevendo as metas e investimentos e direcionando o desenvolvimento do sistema de esgotamento sanitário de BC em busca da universalização.

2.2.3

Achado: Inexistência de objetivos, metas e indicadores de desempenho para universalização do serviço de esgotamento sanitário.

A prestação dos serviços de esgotamento sanitário está relacionada com diversos fatores do desenvolvimento de um município, como o acompanhamento do plano diretor, estratégias de turismo e marketing, adequação a legislação sanitária, ambiental entre outras. Para tanto, se faz necessário determinar o que se pretende alcançar e de que modo, conhecendo-se a situação atual e a desejada em termos de saneamento, com vistas à universalização. Estes aspectos fazem parte do plano de saneamento, onde devem ser definidos os objetivos, metas e indicadores de desempenho do saneamento básico, em especial aqui destacado o serviço de esgotamento sanitário.

O inciso II do art. 19 da Lei federal nº 11.445/2007, assevera que a prestação de serviço de saneamento observará objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para universalização. O inciso III do § 1º do art. 29, da mesma lei, ressalta o cumprimento das metas e objetivos do serviço definidos previamente. O inciso II do art. 25 do Decreto federal nº 7.217/2010 também define que o plano de saneamento básico abrangerá metas de curto, médio e longo prazo.

Foram solicitados os objetivos, metas e indicadores de desempenho do sistema de esgotamento sanitário do município de Balneário Camboriú, no item 17

da solicitação de documentos, conforme Ofício DAE nº 10.300 (fls. 68-70), de 17/08/2010.

A Emasa encaminhou justificativa e documentos, conforme Ofício nº 582 (fls. 144), de 31/08/10, onde consta: ".. estes itens referem-se a produtos que serão gerados quando da elaboração do Plano Municipal de Saneamento", e que "o plano de saneamento de Balneário Camboriú está sendo elaborado com base nas diretrizes editadas pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e na regulamentação da Lei Federal n. 11.445/07, de modo a atender aos requisitos desta lei e contribuir para a constituição participativa da política municipal de saneamento. Para o desenvolvimento dos trabalhos foram instituídos, por meio do Decreto municipal nº 5.816/2010, dois comitês: o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo".

A ausência de definição dos objetivos, metas e indicadores de desempenho do sistema de esgotamento sanitário do município compromete o direcionamento do desenvolvimento do sistema e o alcance da universalização dos serviços.

Ressalta-se que a Emasa pode adotar os indicadores operacionais para o serviço de esgotamento sanitário indicados pelo Ministério das Cidades e constantes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (Snis) disponíveis em www.snis.gov.br.

Diante dos fatos elencados, **determina-se** a Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú estabelecer e implementar objetivos, metas e indicadores de desempenho do serviço de esgotamento sanitário, conforme inciso II do art. 19, inciso III do § 1º do art. 29 da Lei federal nº 11.445/2007 e inciso II do art. 25 do Decreto federal nº 7.217/2010.

A implementação desta determinação permitirá que no futuro o sistema de esgotamento sanitário de Balneário Camboriú seja avaliado, considerando os objetivos, metas e indicadores estabelecidos.

2.2.4

Achado: Inexistência de regulação do serviço de esgotamento sanitário.

A Lei federal nº 11.445/2007, nos termos dos artigos 8º e 9º, dispõe que o titular do serviço de saneamento, neste caso o município de BC, deve definir o ente responsável pela sua regulação, fiscalização e os procedimentos para sua atuação. O órgão de regulação pode ser uma entidade do próprio município ou este pode delegá-la a outra entidade reguladora já existente, conforme prevê o § 1º do art. 21 da citada Lei federal.

O Decreto federal nº 7.217/2010, que regulamentou a Lei federal nº 11.445/2007, definiu no art. 31, que a delegação poderá ser por convênio de cooperação a órgão ou entidade de outro ente da Federação ou por meio de consórcio público do qual participe, instituído para gestão associada de serviços públicos.

No exercício de suas atribuições, a entidade reguladora está investida de poder normativo, de outorga, de fiscalização, sancionatório, de conciliação e de recomendação. Tem como propósito regular e normatizar o serviço de esgotamento sanitário, bem como zelar pela qualidade da prestação, ocupando posição politicamente neutra e equidistante para promoção do equilíbrio entre o titular, os consumidores e o prestador do serviço.

Foi solicitado o ato delegatório da regulação dos serviços de saneamento básico do município de Balneário Camboriú, através do Ofício DAE nº 10.300, de 17/08/2010, item 18.

A Emasa encaminhou justificativa e documentos, conforme Ofício nº 582 (fls. 144), de 31/08/10, onde consta: “O plano de saneamento de Balneário Camboriú está sendo elaborado com base nas diretrizes editadas pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e na regulamentação da Lei Federal n. 11.445/07, de modo a atender aos requisitos desta lei e contribuir para

a constituição participativa da política municipal de saneamento. Para o desenvolvimento dos trabalhos foi instituído, por meio do Decreto municipal nº 5.816/2010, dois comitês: o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo".

Com relação à regulação, complementou a autarquia municipal dizendo que "... estes itens referem-se a produtos que serão gerados quando da elaboração do Plano Municipal de Saneamento".

Informações prestadas pelo prefeito de BC (PTE 2 – Apêndice A) indicam que: (a) o município recebeu, em 04/05/2010, ofício proposta da Agência Reguladora dos Servidos de Saneamento do Estado de Santa Catarina (Agesan) e da Agência de Regulação Intermunicipal de Saneamento (Aris); (b) que as propostas foram encaminhadas à Emasa para análise técnica e posicionamento da autarquia; (c) que a Emasa está em fase de estudos dos impactos financeiros de ambas as alternativas de regulação; e (d) que os estudos serão discutidos pelo Comitê de Coordenação do Plano de Saneamento e pelo Conselho Administrativo da Emasa para deliberação.

Conclui-se que não há regulação dos serviços de esgotamento sanitário em BC.

Neste sentido, **determina-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú criar ou delegar a regulação dos serviços de esgotamento sanitário, de acordo com o art. 8º e inciso II do art. 9º da Lei federal nº 11.445/2007 e art. 31 do Decreto federal nº 7.217/2010.

A atuação da agência reguladora trará para o município condições de direcionar seus planos e metas de saneamento básico, acompanhar sua realização, instituir políticas de correções tarifárias, fiscalizar os serviços executados pela prestadora, exercendo e possibilitando, além do controle público, o controle social.

2.3. CONTROLE SOCIAL

2.3.1

Achado: Inexistência de Conselho Municipal de Saneamento.

O controle social é a participação da sociedade civil na elaboração, acompanhamento e verificação (ou monitoramento) das ações de gestão pública. Constitui uma relação de cogestão com o poder público.

No que se refere a saneamento básico, a Lei federal nº 11.445/2007 considera o controle social um dos princípios fundamentais. Além disso, é condição de validade dos contratos de prestação de serviços públicos a existência de mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços.

O Conselho Municipal de Saneamento é uma instância colegiada que surge da necessidade de democratização dos processos decisórios na discussão e definição dos critérios para eleição de prioridades e distribuição dos recursos. Afirma a subordinação das ações de saneamento básico ao interesse público, de forma a cumprir sua função social[22].

O titular do serviço formulará a política de saneamento devendo estabelecer mecanismos de controle social, conforme inciso V do art. 9º da Lei federal nº 11.445/2007. Estes mecanismos correspondem à participação em órgãos colegiados de caráter consultivo, assegurada a representação dos titulares do serviço, de órgãos governamentais, dos usuários, de entidades técnicas, de organizações da sociedade civil e defesa do consumidor, conforme art. 47 da Lei federal nº 11.445/2007.

O processo de elaboração e revisão dos planos municipais de saneamento básico deverá passar por análise e parecer do Conselho de Saneamento Básico,

[22] Disponível em: < http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A095.pdf>. Acesso em: 15 out 2010.

de modo que o Conselho deve ser criado previamente à elaboração do Plano Municipal de Saneamento (art. 51 da Lei federal nº 11.445/2007).

A Lei de criação e o Regimento Interno do Conselho Municipal de Saneamento foram solicitados à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, através do ofício DAE nº 10.300/2010 (fls. 68-70). Em resposta efetuada por meio do Ofício nº 582/2010, de 31/10/2010 (fls. 144), a Prefeitura informa a sua inexistência.

Dito isto, **determina-se** a Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico, conforme inciso X do art. 2º, inciso IV do art. 3º, inciso V do art. 9º, inciso V do § 2º do art. 11 e art. 47 da Lei federal nº 11.445/2007.

2.3.2

Achado: Não publicação dos resultados das análises do tratamento do esgoto da ETE Nova Esperança.

Na gestão do saneamento, a participação ativa do cidadão no controle social pressupõe a transparência das ações, com a existência de espaços públicos de articulação e o máximo de divulgação de informações.

A publicação dos resultados das análises realizadas do afluente e efluente do sistema da ETE Nova Esperança, nos meios e canais de comunicação, como a fatura encaminhada aos consumidores, sítio eletrônico da Emasa ou qualquer outro meio de divulgação, possibilitam o acompanhamento pela sociedade, entidades fiscalizadoras e usuários do desempenho do sistema de tratamento de esgoto de BC, possibilitando o controle social.

Questionada sobre a publicação e disponibilização destes resultados para a sociedade (PTE 1 – Apêndice A), a Gerente de Expansão da Emasa informou que os resultados das análises do tratamento de esgoto não eram publicados. Em

análise no sítio eletrônico da autarquia municipal constatou-se apenas a publicação dos resultados da análise da qualidade da água e não do esgoto.

Tendo em vista esta situação, **recomenda-se** à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú publicar mensalmente os resultados de todos os parâmetros das análises do esgoto bruto e tratado na ETE Nova Esperança, visando gerar informações e proporcionar o controle social na gestão do saneamento em BC.

ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DO GESTOR

Foi oportunizada a Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú/Emasa a apresentação de comentários sobre os resultados da auditoria expressados na Matriz de Achados, através do Ofício TCE/DAE Nº 17.280/2010, de 24 de novembro de 2010.

Comentários da PMBC/Emasa

A **Emasa**, por meio do Ofício nº 834/2010, protocolado neste Tribunal sob o nº 21084, de 06/12/2010, teceu os seguintes comentários sobre as constatações da auditória, conforme segue:

> *1.1.* ***"Situação Encontrada: Inexistência de Licença Ambiental de Operação da ETE Nova Esperança.*** *Está em execução a Nova Estação de Tratamento de Esgoto da cidade de Balneário Camboriú. Dois decantadores já se encontram concretados, com casa de operação, casa de cloração e tanque de contato já em fase final de acabamento. Foi requerido em 31/10/2007, junto ao órgão ambiental, a Licença Ambiental Prévia da nova estação. Posteriormente, em 13/03/2008 foi encaminhado o EAS juntamente com a documentação necessária para obtenção das licenças. No entanto, não se obteve resposta aos requerimentos. Na data de 31/05/2010, foi novamente protocolado pedido de resposta à FATMA para que a EMASA obtivesse a LAP e a LAI. Estes pedidos ainda não foram respondidos pela FATMA.Os esforços serão redobrados para que no menor prazo tenhamos ambas as licenças, e na sequencia a nossa Licença de Operação.*

1.2. ***Inexistência de Outorga de direito de uso do Rio Camboriú para disposição de esgoto tratado da ETE Nova Esperança.*** *A EMASA deu início ao processo de outorga de direito de uso do Rio Camboriú para disposição de esgoto tratado, junto à Secretaria do Desenvolvimento Sustentável – SDS, mas até o momento o Estado não está outorgando lançamento de efluentes. Segundo as informações fornecidas pela SDS, isso se dá pela necessidade de definição de critérios técnicos que possibilitem a outorga desse tipo de uso. Ficaremos em contato para providenciar a outorga no menor prazo possível.*

1.3. ***Inexistência de alvará sanitário da ETE Nova Esperança.*** *Segundo informações fornecidas pelo Departamento de Vigilância Sanitária até 01/01/2010 a competência para expedição de alvará era da esfera Estadual, o que ocasionou o atraso nos encaminhamentos, uma vez que o "modus operandi" estava sendo alterado. A Emasa já requereu o alvará, junto a Vigilância Sanitária e aguarda os documentos necessários serem aprovados pela FATMA para encaminha-los. O prazo de regularização é de estarmos com o alvará sanitário ao mesmo tempo da conclusão da nova ETE.*

1.4. ***Inexistência de macromedidor de vazão de entrada (afluente) e saída (efluente) do esgoto da ETE Nova Esperança.*** *O projeto da Nova ETE engloba também toda reforma e novos equipamentos do tratamento preliminar, onde está inserido o macro medidor. Esta reforma modificará todos os equipamentos que atualmente estão sucateados pelo grande tempo de uso, inclusive com todas as medições de vazão de entrada e saída, mesmo porque o controle do lodo ativado com aeração prolongada exige o conhecimento preciso destas vazões.*

1.5. ***Funcionamento da ETE Nova Esperança acima da capacidade dimensionada.*** *Este problema crônico somente será resolvido com a execução da nova Estação, os investimentos da EMASA estão todos focados na solução deste problema. Na nova ETE será buscada eficiência de 95% na retirada de DBO. A previsão de conclusão da nova ETE é para o final do ano de 2.011.*

1.6. ***Ausência de ligações à rede disponível.*** *A EMASA está licitando todo recadastramento dos usuários do sistema, tanto na parte de água, quanto na parte de esgoto. Junto faremos a inclusão da micro drenagem e da macro drenagem. Este levantamento englobará todas as ligações, levantando casa a casa as ligações de esgoto nas caixas de inspeção e prováveis ligações de esgoto em água pluvial. O prazo de execução destes serviços será de aproximadamente 01 ano.*

1.7. ***Inexistência de Manual de Operação da ETE.*** *A nova ETE terá seu Manual de Operação. Já consta como item obrigatório e pedido no Termo de Referência da compra do Sistema de Aeração. O prazo para esta implementação é o mesmo prazo da inauguração da nova ETE.*

1.8. ***Inexistência de ações de manutenção preventiva na ETE Nova Esperança.*** *No Termo de Referencia para a compra do Sistema de Aeração, está sendo pedido o Manual de Manutenção Preventiva. Na ETE que está em funcionamento, não foi feito o Manual de Prevenção porque a estação antiga está sendo desmanchada, com eliminação de lagoas anaeróbias para execução do tanque de aeração.*

1.9. ***Operador da ETE não qualificado e sem treinamento.*** *A EMASA estará concluindo a nova ETE no final do ano de 2.011, quando serão utilizados os operadores concursados. Todos os operadores passarão por treinamento ministrado pela vencedora da licitação do sistema de aeração. Inclusive com acompanhamento de 06 meses de operação por parte do vencedor da licitação.*

1.10. ***Ausência de registros das atividades de operação da ETE.*** *A ETE atualmente é constituída de 02 lagoas anaeróbias e 02 lagoas facultativas, que assoreadas perderam a capacidade de tratamento dos afluentes. Os registros existentes consistem de dados sobre qualidade do afluente e efluente. O prazo para solução deste problema é o mesmo prazo da finalização da nova ETE.*

1.11. ***Ineficiência no tratamento do esgoto da ETE.*** *A melhoria da qualidade do efluente será conseguida com a inauguração da nova ETE, de lodo ativado com aeração prolongada, com nitrificação e desnitrificação no mesmo tanque. O prazo para finalização desta obra é para o final de 2.011.*

1.12. ***Destinação inadequada do lodo retirado das lagoas.*** *Este problema é um dos maiores que existem atualmente na estação de tratamento. Durante os últimos 25 anos foi sendo acumulado lodo da estação em torno do terreno da EMASA – antiga CASAN – este lodo encontra-se depositado nas lagoas anaeróbias, nas lagoas facultativas e em lagoas de decantação criadas para receber a limpeza eventual destas lagoas. Na lagoa anaeróbia número 02, que está sendo modificada para Tanque de Aeração, foi dragada a quantia aproximada de 30 mil metros cúbicos de lodo, que sem destinação final foi transportado para duas pequenas lagoas de decantação e o restante para a lagoa anaeróbia numero 01. A EMASA ainda não tem o quantitativo deste lodo, mas o passivo ambiental terá que ser resolvido em algum momento. Estudos estão sendo realizados pela EMASA para verificar o uso de Bags, no qual seria*

depositado o lodo da lagoa número 02, e depois de sedimentado, usado para adubo em silvicultura e adubo de jardinagem. As lagoas facultativas teriam nesta alternativa o deposito do lodo dentro da anaeróbia 02, também em Bags. Os custos de transporte serão minimizados nesta alternativa, já que o lodo estará com seu volume reduzido em até 90%. A EMASA não tem atualmente os quantitativos de preço deste serviço, e tampouco verba orçamentária.

1.13. ***Despejo do material grosseiro e areia no terreno da ETE.*** *Com a construção da nova ETE o material grosseiro será encaminhado para aterro sanitário, devidamente homologado pelos órgãos ambientais. Atualmente o material retirado é de pequena monta, e esta sendo depositado em forma de aterro dentro do próprio terreno da EMASA.*

1.14. ***Vulnerabilidade do isolamento e segurança da ETE.*** *A EMASA atualmente está obras na ETE Nova Esperança executando aterros, decantadores, tanque de contato, dragagem de lagoa anaeróbia, com grande movimentação de pessoas, a vigilância diurna está sendo feita pelos empreiteiros destas obras. A vigilância noturna está a cargo da empresa CASVIG. Quanto ao projeto de fechamento com cercas, iluminação, paisagismo e liberação da área das lagoas facultativas para a cidade está em andamento. O projeto de paisagismo está a cargo do setor de Paisagismo da cidade de Balneário Camboriu. O prazo para execução é o mesmo da finalização da nova ETE.*

1.15. ***Constância de resultados impróprio de balneabilidade no Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú.*** *A EMASA está com licitação em andamento para verificar "in loco" todas as ligações de esgoto da cidade. Este recadastramento inclui toda água tratada, esgoto, água pluvial, com georreferenciamento e lançamento no cadastro de todas as ligações. O prazo para este recadastramento é de 18 meses contados a partir da contratação da empresa.*

2.1 Inexistência de Política Municipal de Saneamento Básico. *Atentando-se aos recentes pressupostos da Lei 11.445/07 e de seu decreto regulamentador, os trabalhos para elaboração da Política Municipal de Saneamento já estão sendo desenvolvidos concomitantemente com o desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento. Para o desenvolvimento dos trabalhos foram instituídos, por meio do Decreto Municipal n. 5.816/2010, dois comitês: o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo. O primeiro de caráter deliberativo e o segundo de caráter técnico.*

2.2 Inexistência de Plano de Municipal de Saneamento Básico. *O Plano de Saneamento de Balneário Camboriú está sendo elaborado com base nas diretrizes editadas pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e das referidas legislações, de modo a contribuir para o Controle Social e para constituição participativa da Política Municipal de Saneamento. Os trabalhos estão em andamento e atendendo ao cronograma. As etapas compreendem: I Coordenação e Participação (Controle Social); II Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico; III Prognósticos e Alternativas para a Universalização; IV Programas, Projetos e Ações; V Ações para Emergência e Contingências; VI Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação e Controle. A etapa II que trata do Diagnóstico inicial está delineada e será discutida junto à comunidade para sua conclusão.Na última reunião realizada em 18/10/2010, o Comitê de Coordenação definiu o início das audiências públicas. A partir desta definição o Comitê Executivo deu início aos trabalhos de elaboração da metodologia participativa a ser desenvolvida nas audiências públicas. O início das audiências está agendado para o mês de março/2011.*

2.3 Inexistência de Objetivo, metas e indicadores de desempenho para o serviço de esgotamento sanitário de Balneário Camboriú. *Os objetivos existentes estão descritos e ou inseridos nos instrumentos de planejamento (PPA/ LDO/ LOA). Não obstante, serão definidos de forma mais analítica no Plano Municipal de Saneamento.*

2.4 Inexistência de agência reguladora para regulação do serviço de esgotamento sanitário de Balneário Camboriú. *De acordo o Decreto n. 7.217.10 da Lei Federal n. 11.445/07 o prazo máximo para aplicação os serviços de regulação de saneamento está fixado para 2014. No entanto, o município de Balneário Camboriú já se comprometeu, por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) oriundo do Inquérito Civil n. 06.2006.000202 do MP/SC, em atender ao dispositivo em prazo inferior ao previsto em lei. Atualmente existem três pospostas emitidas por Agências Reguladoras que estão em análise pela equipe técnica da EMASA.*

3.1 Inexistência de Conselho Municipal de Saneamento Básico. *O Comitê Executivo do Plano de Saneamento tem como sugestão instituir o Conselho Municipal de Saneamento durante a elaboração do Plano e a Política.*

3.2 Não publicados os resultados das análises do afluente e efluente tratados na ETE Nova Esperança. *As análises de qualidade da água já são publicadas. Buscando atender a recomendação do TCE/SC e visando ampliar*

os mecanismos de controle social, passaremos a publicar os parâmetros das análises do esgoto bruto e tratado''.

Análise dos comentários da PMBC e Emasa

Da análise dos comentários dos gestores conclui-se que a maioria das constatações que resultaram nas determinações e recomendações da auditoria era de conhecimento e já estão sendo implementadas, reforçando a importância e o reconhecimento do trabalho deste Tribunal. Destaca-se que grande parte das constatações serão resolvidas com a inauguração da nova Estação de Tratamento Nova Esperança, prevista para o final de 2011.

No entanto, ressalta-se que o município de Balneário Camboriú terá grandes deficiências com relação a gestão do esgoto sanitário, visto que as situações apontadas na auditoria perdurarão por no mínimo mais 1 (um) ano.

Em razão da manifestação dos gestores não trazer dados novos, suficientes para modificar as constatações da auditoria, estas permanecem inalteradas.

3. CONCLUSÃO

Diante do exposto, a Diretoria de Atividades Especiais sugere ao Exmo. Sr. Relator:

3.1. Conhecer do Relatório de Auditoria Operacional realizada na Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú - EMASA, referente aos exercícios de 2009 e 2010.

3.2. Determinar à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú que indique grupo ou pessoa de contato com o TCE para atuar como canal de comunicação na fase de monitoramento, que deverá contar com a participação de representantes das áreas envolvidas na implementação das determinações e recomendações.

3.3. Dar ciência da Decisão, ao(à) Câmara Municipal de Balneário Camboriú, ao(à) Fundação do Meio Ambiente - Fatma, ao(à) Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, ao Sr. Edson Renato Dias, à Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú - EMASA, à Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú - EMASA, ao(à) Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente do Ministério Público de Santa Catarina, ao Ministério Público Estadual, ao(à) Ministério Público Federal - Procuradoria da República no Município de Itajaí e à Secretaria de Estado da Saúde - Ses.

3.4. Conceder à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú o prazo de 30 dias, a contar da data da publicação desta Deliberação no Diário Oficial Eletrônico - DOTC-e, com fulcro no art. 5º da Instrução Normativa nº TC-03, de 06 de dezembro de 2004, para que apresente a este Tribunal de Contas, Plano de Ação estabelecendo prazos para a adoção de providências visando à regularização das restrições apontadas, relativamente às seguintes determinações e recomendações:

3.4.1. obter a licença ambiental de operação da ETE Nova Esperança, conforme art. 22 do Decreto federal nº 7.217/2010, art. 1º da Resolução Conama nº 237/97, alínea “d” do inciso II do art. 3º da Resolução Conama nº 05/1988, inciso VIII do art. 6º da Lei estadual nº 13.517/2005 e arts. 1º e 6º da Resolução Consema nº 001/2006 (item 2.1.1 deste Relatório);

3.4.2. obter a outorga de direito de uso do Rio Camboriú para disposição de efluente no corpo hídrico, conforme exige o inciso III do art. 12 da Lei federal nº 9.433/1997, parágrafo único do art. 4º da Lei federal nº 11.445/2007 e inciso I do art. 1º da Lei estadual nº 9.748/1994 (item 2.1.2 deste Relatório);

3.4.3. obter o alvará sanitário da ETE Nova Esperança, conforme exige a Lei municipal nº 1.303/1993 (item 2.1.3 deste Relatório);

3.4.4. adequar o tratamento do efluente para atendimento ao padrão de lançamento, conforme art. 24 da Resolução Conama nº 357/2005, art. 19 do Decreto estadual nº 14.250/1981 e art. 177 da Lei estadual nº 14.675/2008 (item 2.1.11 deste Relatório);

3.4.5. dar destinação adequada ao lodo retirado (dragado) das lagoas de estabilização e facultativas da ETE Nova Esperança, em obediência do inciso II do art. 47 da Lei federal nº 12.305/2010, art. 244 da Lei estadual nº 14.675/2008 e Resolução Conama nº 375/2006 (item 2.1.12 deste Relatório);

3.4.6. destinar adequadamente os resíduos sólidos resultantes do processo de tratamento do esgoto da ETE Nova Esperança, em consonância com o inciso II do art. 47 da Lei federal nº 12.305/2010 e art. 244 da Lei estadual nº 14.675/2008 (item 2.1.13 deste Relatório);

3.4.7. providenciar urgentemente as caçambas estacionárias para que os resíduos sólidos (material grosseiro e areia) sejam destinados a aterro sanitário, inclusive os depositados no terreno da ETE Nova Esperança, em consonância com o inciso II do art. 47 da Lei federal nº 12.305/2010 e art. 244 da Lei estadual nº 14.675/2008 (item 2.1.13 deste Relatório);

3.4.8. instituir a política municipal de saneamento básico, em adequação ao disposto no art. 9º da Lei federal nº 11.445/2007 e art. 23 do Decreto Federal nº 7.217/2010 (item 2.2.1 deste Relatório);

3.4.9. elaborar, aprovar e implantar o Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme o inciso I do art. 9º da Lei federal nº 11.445/07 e inciso I do art. 23 do Decreto federal nº 7.217/10 (item 2.2.2 deste Relatório);

3.4.10. estabelecer e implementar objetivos, metas e indicadores de desempenho do serviço de esgotamento sanitário, conforme inciso II do art. 19, inciso III do § 1º do art. 29 da Lei federal nº 11.445/2007 e inciso II do art. 25 do Decreto federal nº 7.217/2010 (item 2.2.3 deste Relatório);

3.4.11. criar ou delegar a regulação dos serviços de esgotamento sanitário, de acordo com o art. 8º e inciso II do art. 9º da Lei federal nº 11.445/2007 e art. 31 do Decreto federal nº 7.217/2010 (item 2.2.4 deste Relatório);

3.4.12. criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico, conforme inciso X do art. 2º, inciso IV do art. 3º, inciso V do art. 9º, inciso V do § 2º do art. 11 e art. 47 da Lei federal nº 11.445/2007 (item 2.3.1 deste Relatório);

3.4.13. instalar macromedidor na entrada e saída do esgoto da ETE Nova Esperança (item 2.1.4 deste Relatório);

3.4.14. ampliar a capacidade de tratamento de ETE Nova Esperança (item 2.1.5 deste Relatório);

3.4.15. fiscalizar todas as ligações de esgoto e proceder às ligações de esgoto não realizadas onde há rede coletora disponível, de acordo com o art. 45 da Lei federal nº 11.445/2007 e caput e parágrafo primeiro do art. 2º da Lei municipal nº 3.087/2010 (item 2.1.6 deste Relatório);

3.4.16. implantar ações para universalizar as ligações à rede coletora de esgoto (item 2.1.6 deste Relatório);

3.4.17. elaborar, implantar e executar o Manual de Operação da ETE Nova Esperança;citar recomendações (item 2.1.7 deste Relatório);

3.4.18. estabelecer no Manual de Operação da ETE Nova Esperança atividades de manutenção preventiva, devendo seu cumprimento ser monitorado pelos responsáveis (item 2.1.8 deste Relatório);

3.4.19. utilizar os próprios funcionários na operação da ETE Nova Esperança (item 2.1.9 deste Relatório);

3.4.20. exigir do Consórcio Saneter Enops qualificação e treinamento do (s) operador (es) da ETE Nova Esperança, até a resolução da lotação dos operadores concursados (item 2.1.9 deste Relatório);

3.4.21. estabelecer no Manual de Operação da ETE Nova Esperança modelo de Diário (Boletim ou outro) de Operação de ETE e a obrigação de registro das ocorrências diárias de operação (item 2.1.10 deste Relatório);

3.4.22. instalar equipamentos para isolar a ETE Nova Esperança, instalar placas com avisos de segurança, controlar a entrada de pessoas, caminhões (ou outros veículos) com entulhos e lixo (item 2.1.14 deste Relatório);

3.4.23. realizar pesquisa de organismos patogênicos no Pontal Norte da Praia Central, nos termos do § 5º do art. 2º da Resolução Conama nº 274/2000 (item 2.1.15 deste Relatório);

3.4.24. implantar ações de fiscalização de economias não ligadas a rede de esgoto e regularizar as ligações clandestinas de esgoto na bacia do Canal do Marambaia (item 2.1.15 deste Relatório);

3.4.25. publicar mensalmente os resultados de todos os parâmetros das análises do esgoto bruto e tratado na ETE Nova Esperança (item 2.3.2 deste Relatório).

É o Relatório.

Diretoria de Atividades Especiais, em 14 de dezembro de 2010.

Adriane Mara Linsmeyer Nunes Machado
Auditor Fiscal de Controle Externo

Azor El Achkar
Auditor Fiscal de Controle Externo

Leonir Santini
Auditor Fiscal de Controle Externo

De Acordo

Celio Maciel Machado
Coordenador

Encaminhem-se os Autos à elevada consideração do Exmo. Sr. Relator, ouvindo preliminarmente o Ministério Público junto ao Tribunal de Contas.

Kliwer Schmitt
Diretor

. Processo nº: RLA-10/00467209

2. Assunto: Auditoria Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário de Balneário Camboriú, com abrangência aos exercícios de 2009 e 2010

3. Responsáveis: Edson Renato Dias e Ney Emílio Clivatti

4. Unidade Gestora: Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú e Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Balneário Camboriú - EMASA

5. Unidade Técnica: DAE

6. Decisão nº: 0525/2011

6.1. Conhecer do Relatório de Auditoria Operacional realizada na Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú – EMASA, com abrangência sobre a execução e avaliação do sistema de esgotamento sanitário do Município de Balneário Camboriú - exercícios de 2009 e 2010.

6.2. Conceder à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú o prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data da publicação desta decisão no Diário Oficial Eletrônico deste Tribunal de Contas, com fulcro no art. 5º da Instrução Normativa nº TC-03/2004, para que apresente a este Órgão Plano de Ação estabelecendo prazos para a adoção de providências visando à regularização das restrições apontadas, relativamente às determinações e recomendações a seguir descritas.

6.2.1. Determinações:

6.2.1.1. Obter a licença ambiental de operação da ETE Nova Esperança, conforme arts. 22 do Decreto (federal) nº 7.217/2010 e 1º da Resolução Conama nº 237/97, alínea “d” do inciso II do art. 3º da Resolução Conama nº 05/1988, inciso VIII do art. 6º da Lei nº 13.517/2005 e arts. 1º e 6º da Resolução Consema nº 001/2006 (item 2.1.1 do Relatório DAE);

6.2.1.2. Obter a outorga de direito de uso do Rio Camboriú para disposição de efluente no corpo hídrico, conforme exige o inciso III do art. 12 da Lei (federal) nº 9.433/1997, o parágrafo único do art. 4º da Lei (federal) nº 11.445/2007 e o inciso I do art. 1º da Lei (estadual) nº 9.748/1994 (item 2.1.2 do Relatório DAE);

6.2.1.3. Obter o alvará sanitário da ETE Nova Esperança, conforme exige a Lei (municipal) nº 1.303/1993 (item 2.1.3 do Relatório DAE);

6.2.1.4. Utilizar os próprios funcionários na operação da ETE Nova Esperança (item 2.1.9 do Relatório DAE);

6.2.1.5. Exigir do Consórcio Saneter Enops qualificação e treinamento dos operadores da ETE Nova Esperança, até a resolução da lotação dos operadores concursados (item 2.1.9 do Relatório DAE);

6.2.1.6. Adequar o tratamento do efluente para atendimento ao padrão de lançamento, conforme arts. 24 da Resolução Conama nº 357/2005, 19 do Decreto nº 14.250/1981 e 177 da Lei nº 14.675/2008 (item 2.1.11 do Relatório DAE);

6.2.1.7. Dar destinação adequada ao lodo retirado (dragado) das lagoas de estabilização e facultativas da ETE Nova Esperança, em obediência ao inciso II do art. 47 da Lei (federal) nº 12.305/2010, ao art. 244 da Lei nº 14.675/2008 e à Resolução Conama nº 375/2006 (item 2.1.12 do Relatório DAE);

6.2.1.8. Destinar adequadamente os resíduos sólidos resultantes do processo de tratamento do esgoto da ETE Nova Esperança, em consonância com o inciso II do art. 47 da Lei (federal) nº 12.305/2010 e o art. 244 da Lei nº 14.675/2008 (item 2.1.13 do Relatório DAE);

6.2.1.9. Providenciar as caçambas estacionárias para que os resíduos sólidos (material grosseiro e areia) sejam destinados a aterro sanitário, inclusive os depositados no terreno da ETE Nova Esperança, em consonância com o inciso II do art. 47 da Lei (federal) nº 12.305/2010 e o art. 244 da Lei nº 14.675/2008 (item 2.1.13 do Relatório DAE);

6.2.1.10. Instituir a política municipal de saneamento básico, em adequação ao disposto nos arts. 9º da Lei (federal) nº 11.445/2007 e 23 do Decreto (federal) nº 7.217/2010 (item 2.2.1 do Relatório DAE);

6.2.1.11. Elaborar, aprovar e implantar o Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme o inciso I do art. 9º da Lei (federal) nº 11.445/07 e inciso I do art. 23 do Decreto (federal) nº 7.217/10 (item 2.2.2 do Relatório DAE);

6.2.1.12. Estabelecer e implementar objetivos, metas e indicadores de desempenho do serviço de esgotamento sanitário, conforme inciso II do art. 19 e inciso III do § 1º do art. 29 da Lei (federal) nº 11.445/2007 e inciso II do art. 25 do Decreto (federal) nº 7.217/2010 (item 2.2.3 do Relatório DAE);

6.2.1.13. Criar ou delegar a regulação dos serviços de esgotamento sanitário, de acordo com o art. 8º e inciso II do art. 9º da Lei (federal) nº 11.445/2007 e art. 31 do Decreto (federal) nº 7.217/2010 (item 2.2.4 do Relatório DAE);

6.2.1.14. Criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico, conforme inciso X do art. 2º, inciso IV do art. 3º, inciso V do art. 9º, inciso V do § 2º do art. 11 e art. 47 da Lei (federal) nº 11.445/2007 (item 2.3.1 do Relatório DAE);

6.2.2. Recomendações:

6.2.2.1. Instalar macromedidor na entrada e saída do esgoto da ETE Nova Esperança (item 2.1.4 do Relatório DAE);

6.2.2.2. Ampliar a capacidade de tratamento de ETE Nova Esperança (item 2.1.5 do Relatório DAE);

6.2.2.3. Fiscalizar todas as ligações de esgoto e proceder às ligações de esgoto não realizadas onde há rede coletora disponível, de acordo com o art. 45 da Lei (federal) nº 11.445/2007 e caput e §1º do art. 2º da Lei (municipal) nº 3.087/2010 (item 2.1.6 do Relatório DAE);

6.2.2.4. Implantar ações para universalizar as ligações à rede coletora de esgoto (item 2.1.6 do Relatório DAE);

6.2.2.5. Elaborar, implantar e executar o Manual de Operação da ETE Nova Esperança; (item 2.1.7 do Relatório DAE);

6.2.2.6. Estabelecer no Manual de Operação da ETE Nova Esperança atividades de manutenção preventiva, devendo seu cumprimento ser monitorado pelos responsáveis (item 2.1.8 do Relatório DAE);

6.2.2.7. Estabelecer no Manual de Operação da ETE Nova Esperança modelo de Diário (Boletim ou outro) de Operação de ETE e a obrigação de registro das ocorrências diárias de operação (item 2.1.10 do Relatório DAE);

6.2.2.8. Instalar equipamentos para isolar a ETE Nova Esperança, instalar placas com avisos de segurança e controlar a entrada de pessoas, caminhões (ou outros veículos) com entulhos e lixo (item 2.1.14 do Relatório DAE);

6.2.2.9. Realizar pesquisa de organismos patogênicos no Pontal Norte da Praia Central, nos termos do § 5º do art. 2º da Resolução Conama nº 274/2000 (item 2.1.15 do Relatório DAE);

6.2.2.10. Implantar ações de fiscalização de economias não ligadas à rede de esgoto e regularizar as ligações clandestinas de esgoto na bacia do Canal do Marambaia (item 2.1.15 do Relatório DAE);

6.2.2.11. Publicar mensalmente os resultados de todos os parâmetros das análises do esgoto bruto e tratado na ETE Nova Esperança (item 2.3.2 do Relatório DAE).

6.3. Determinar à Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú que indique grupo ou pessoa de contato com o TCE para atuar como canal de comunicação na fase de monitoramento, que deverá contar com a participação de representantes das áreas envolvidas na implementação das determinações e recomendações.

6.4. Dar ciência desta Decisão, do Relatório e Voto do Relator que a fundamentam, bem como do Relatório de Instrução DAE nº 79/2010:

6.4.1. à Câmara Municipal de Balneário Camboriú;

6.4.2. ao Sr. Edson Renato Dias – Prefeito Municipal de Balneário Camboriú;

6.4.3. à Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú – EMASA;

6.4.4. à Fundação do Meio Ambiente – Fatma;

6.4.5. à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável;

6.4.6. à Secretaria de Estado da Saúde;

6.4.7. ao Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente do Ministério Público de Santa Catarina;

6.4.8. ao Ministério Público Estadual; e

6.4.9. ao Ministério Público Federal – Procuradoria da República no Município de Itajaí.

7. Ata nº: 16/2011

8. Data da Sessão: 04/04/2011

9. Especificação do quorum:

9.1. Conselheiros presentes: Luiz Roberto Herbst (Presidente), Salomão Ribas Junior, Wilson Rogério Wan-Dall (Relator), Adircélio de Moraes Ferreira Junior, Gerson dos Santos Sicca (art. 86, caput, da LC nº 202/2000) e Cleber Muniz Gavi (art. 86, caput, da LC nº 202/2000)

10. Representante do Ministério Público junto ao Tribunal de Contas: Mauro André Flores Pedrozo

11. Auditores presentes: Sabrina Nunes Iocken

LUIZ ROBERTO HERBST
Presidente

WILSON ROGÉRIO WAN-DALL
Relator

Fui presente: MAURO ANDRÉ FLORES PEDROZO
Procurador-Geral do Ministério Público junto ao TCE/SC