



UMA ANÁLISE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS NA LAGOA DA CONCEIÇÃO PELO DESPEJO DE EFLUENTES

Jennyfer Silva Vieira ¹

Jairo Afonso Henkes ²

RESUMO

A geração de esgotos cresce a cada dia, e junto com ela cresce também o despejo irregular de águas residuárias em lagos, lagoas, lagunas, rios e mares. O esgoto doméstico lançado diretamente, sem tratamento, pode produzir diversos problemas à comunidade, afetando a saúde da população, consumindo o oxigênio da água e ao longo do tempo, conseqüentemente matando a vida existente no meio aquático. A poluição também afeta a economia local, principalmente em lugares turísticos como o caso da Lagoa da Conceição que fica no bairro de mesmo nome, no município de Florianópolis - SC. A Lagoa da Conceição vem sofrendo muito com a poluição acumulada durante os anos, e um dos principais causadores dessa poluição é o despejo de efluentes domésticos. Este problema, afeta a balneabilidade do local, que é um dos principais pontos turísticos, da cidade de Florianópolis. O contexto histórico da urbanização local pode explicar como a cultura e a falta de planejamento agravou o problema com o passar do tempo, pois a região do entorno da Lagoa dispõe de um sistema de saneamento pequeno e subdimensionado. Afim de amenizar os problemas, os representantes políticos locais propõem o aumento e ampliação da rede coletora de esgotos no bairro da Lagoa da Conceição.

Palavras-chave: Lagoa da Conceição; Poluição; Efluentes Domésticos; Balneabilidade, sustentabilidade ambiental.

¹ Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental – Unisul Virtual. E-mail: jennyfer@outlook.com

² Professor do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e do Programa de Pós Graduação em Gestão Ambiental da Unisul. Mestre em Agroecossistemas. Especialista em Administração Rural. E-mail: jairo.henkes@unisul.br

1 INTRODUÇÃO

A preocupação dos brasileiros com os problemas ambientais de uma forma geral aumentou muito nos últimos anos, é um assunto que vem ganhando cada vez mais espaço na mídia. E mesmo diante desta colocação, ainda vemos muitos problemas relacionados à poluição causando impactos terríveis ao meio ambiente, e ainda sendo negligenciados.

A Lagoa da Conceição, que fica no bairro de mesmo nome pertencente ao município de Florianópolis - SC representa um desses casos. A Lagoa que é conhecida por suas belezas naturais, um dos principais pontos turísticos da cidade de Florianópolis, vem mostrando grandes problemas relacionados a poluição.

Portanto, este trabalho visa analisar os impactos gerados na Lagoa pelo despejo de efluentes domésticos. Vai historiar a ocupação urbana no entorno da Lagoa, mostrando os impactos causados pelo crescimento desordenado originário principalmente do “boom” imobiliário dos anos 80. Analisar a qualidade da água e propor soluções para que os impactos possam ser amenizados.

Para se alcançar o que foi proposto neste estudo de caso, o trabalho foi composto pelas seguintes etapas: Introdução ao trabalho; tema; descrição dos objetivos gerais e específicos; procedimentos metodológicos; apresentação e análise da realidade observada; proposta de solução da situação problema; e por fim as referências utilizadas no trabalho.

Este estudo de caso não tem a intenção de um trabalho acabado, ele é fruto de recorte e diagnóstico de um problema, seguida da apresentação e de uma alternativa possível de melhoria.

2 TEMA

A Lagoa da Conceição, que na verdade é uma laguna, ligada ao oceano Atlântico pelo Canal da Barra, possui uma forma alongada no sentido Norte-Sul e aproximadamente 19,71 Km². Localizada na Costa Centro – Leste da Ilha de Santa Catarina é um dos principais pontos turísticos do município de Florianópolis, e nos últimos anos vem sofrendo um grande processo de deterioração (PANITZ, 2013). Mediante tais ocorrências questiona-se então: Quais são os impactos ambientais causados pelo despejo de efluentes lançados in natura na Lagoa da Conceição?

Diante do problema apresentado, podemos observar que o município de Florianópolis, assim como outros municípios do estado de Santa Catarina, ou até mesmo do Brasil, tem um problema com relação ao saneamento básico e a destina-

ção correta de seus efluentes. Esse trabalho se justifica pelo fato do bairro da Lagoa da Conceição e demais bairros próximos à bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição não possuírem um sistema de esgotos adequado. Segundo a resolução CONAMA 357/2005, afirma que os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente ou indiretamente nos corpos de água, após seu devido tratamento e desde que obedeçam as condições padrões e exigências disposta nesta resolução.

No período pré-histórico da Ilha de Santa Catarina, os povos que predominavam a região litoral do estado de Santa Catarina eram os grupos de pescadores e coletores de moluscos os famosos sambaquis ou concheiros, dos quais ainda encontramos vestígios. Na época da colonização, a região de Florianópolis era habitada pelos índios Carijós e em 1748, chegaram os primeiros açorianos dando início ao processo de ocupação do interior da Ilha, mas foi a partir de 1751 que a freguesia da Lagoa deu início à construção da igreja. A ocupação do local desenvolveu-se no entorno da igreja e nas áreas vizinhas. Nos anos 80 muitos turistas chegaram atraídos pela "Ilha da Magia" encantavam-se com a beleza cênica da Lagoa da Conceição, surgindo então, uma nova atividade econômica, o turismo, que passa a ser a principal atividade da região o que vem intensificar a especulação imobiliária (PANITZ, 2013).

O processo de ocupação da Lagoa de um modo geral aconteceu de forma desordenada, apenas em 1985 entrou em vigor a lei 2.193/85 que regulamenta o uso e ocupação do solo dos balneários da Ilha de Santa Catarina, porém esta lei não foi suficiente para cessar a ocupação desordenada na região. Muitos turistas vem visitar o bairro, e acabam se tornando moradores atraídos pela qualidade de vida e belezas naturais da região. Podemos observar assim a necessidade da valorização ambiental dos recursos naturais da Lagoa e de uma postura política que permita o bem coletivo e a preservação da região (WEDY 2008).

“A balneabilidade da laguna que despertava o interesse do turista, tem sido significativamente alterada, devido ao elevado grau de contaminação ocasionado pelo lançamento de esgoto e resíduos domiciliares (PANITZ, 2013).” Com o despejo desses efluentes, a poluição da água e sua possível contaminação, os usuários se submetem ao risco de doenças, e o ambiente à degradação, tornando diversos pontos da Lagoa impróprios para o banho ou recreação. No ambiente Lagunar encontram-se fauna de moluscos, crustáceos e peixes, onde Atherinidae e Clupeidae que são as espécies de peixes mais abundantes da Lagoa da Conceição. A maricultura é uma potencial e alternativa econômica para os pescadores artesanais de Florianópolis.

lis e região que vem enfrentado diversos problemas (PANITZ, 2013). A Lagoa da Conceição se mostra também de grande importância local, por favorecer a troca de espécies reprodutivas com o mar, atuando como berçário além de ser uma área de prática de lazer e esportes.

Em um breve histórico do sistema de esgoto da Lagoa da Conceição segundo dados da CASAN Companhia Catarinense de Água e Saneamento concessionária do município, nos indica que: Florianópolis conta com cerca de 51,6% da população urbana atendida pelo serviço de esgotamento sanitário. Em 1983 foi dado início as obras do Sistema de Esgotos da Lagoa da Conceição. Em 2005 foi feita a ampliação da capacidade de tratamento da Estação de Esgoto da Lagoa da Conceição de 6.000 para 16.000 habitante, obra concluída em Outubro de 2005. Em Junho de 2008 houve a inauguração da obra de implantação do Sistema de Esgoto Sanitário Canto da Lagoa em Florianópolis, investimento avaliado em R\$ 5.737.031. A Rede Coletora do Canto da Lagoa possui 12.690 m, Interceptor 1.514 m. 738 ligações prediais e três estações elevatórias de Esgoto.

A estação de Tratamento de Esgotos da Lagoa da Conceição Trabalha com o sistema de Valo de Oxidação. Os valos de oxidação são unidades compactadas de tratamento, constituem estações de tratamento completo de nível secundário. Suas instalações concentram processos físicos químicos e biológicos (CASAN, 2013). Em 1988 a Estação de Tratamento de Esgoto possuía as seguintes unidades: caixa de chegada de esgoto bruto, gradeamento, caixa de areia, calha parshall, caixa de distribuição de vazão, valo de oxidação (2 unidades), decantador secundário tipo dortmund, estação elevatória única para retorno e descarte de lodo e recalque do efluente líquido tratado, linha de afastamento final, leitos de secagem, sistema de infiltração do efluente líquido tratado e laboratório. O efluente líquido tratado (final) era recalcado até um sistema de galerias de infiltração situado no divisor das dunas e a partir daí infiltrado na areia. Em 2005 foi feita a ampliação (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2013).

O sistema de esgoto foi projetado para 900 casas, em 1985. Atualmente são mais de 3.500 famílias, aproximadamente 13 mil pessoas moram na orla da Lagoa. Segundo a estatal, o número de imóveis cadastrados e atendidos hoje por coleta e tratamento de esgoto é de 2.047 (NOTÍCIAS DO DIA, 2013).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar, descrever e historiar os impactos ambientais gerados pelo despejo de efluentes domésticos na Lagoa da Conceição, localizada no município de Florianópolis-SC.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a qualidade da água e as características físicas, químicas e biológicas da Lagoa da Conceição, apresentando amostras em diferentes locais e épocas.
- Descrever e historiar os impactos causados pelo despejo de esgoto doméstico prejudicial à fauna e flora aquática daquele ambiente, bem como para população em geral que frequenta e reside na Lagoa da Conceição.
- Descrever e dimensionar a população e pontos de geração de efluentes.
- Descrever as normativas estabelecidas no Plano Diretor de Florianópolis em relação aos esgotos domiciliares e sua disposição.
- Apresentar um quadro comparativo da ocupação urbano no entorno da Lagoa da Conceição nos anos 70 e 2000.
 - Descrever os investimentos realizados e os projetos pela prefeitura e CASAN para a coleta, tratamento e disposição final do esgoto nos bairros que estão na Bacia de contribuição.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 CAMPO DE ESTUDO

A Caracterização deste trabalho será uma pesquisa no formato de estudo de caso Descritivo. Com base na explicação de Rauen (2002), que mostra o estudo

de caso como um estudo profundo de um ou de poucos objetos, que busca retratar a realidade e permitir seu amplo detalhamento e conhecimento.

O Universo desta pesquisa compreende a região da Lagoa da Conceição, um conhecido bairro da cidade de Florianópolis em Santa Catarina. O Bairro da Lagoa da Conceição contava com aproximadamente 9.849 moradores, segundo o senso demográfico do IBGE de 2000. Por ser um bairro extremamente turístico, tem sua população consideravelmente aumentada, na alta temporada.

A escolha da amostra nesta pesquisa será de caráter não probabilístico. Foi escolhido como amostra três representantes da AMOLA Associação de Moradores da Lagoa da Conceição, um representante da ACIF Associação Comercial e Industrial de Florianópolis regional da Lagoa da Conceição, e por fim, um representante dos pescadores da Barra da Lagoa, bairro este que está diretamente ligado a Lagoa da Conceição pelo canal da Barra.

Foi levando em conta a visão dos moradores nativos da região que presenciavam em seu dia a dia os efeitos da poluição, e a visão dos comerciantes locais, afim de conhecer suas necessidades e principais queixas.

Além das amostras escolhidas há também contribuição de outros pontos que afetam a Bacia da Lagoa da Conceição que não serão levados em consideração nesta análise.

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados adotados neste trabalho são descritos no quadro a seguir.

Instrumento de coleta de dados	Universo pesquisado	Finalidade do Instrumento
Entrevista	1 Representante dos pescadores da praia da Barra da Lagoa.	Coletar as informações sobre a visão de quem vivencia o problema no dia a dia.
Observação Direta	Observar os impactos in loco. Registrar com fotografias.	Compreender as características e efeitos causados pelo despejo de efluentes domésticos na Lagoa.
Documentos	Relatórios e artigos referentes a poluição das águas da Lagoa. Legislação normas e decretos referentes ao lançamento de efluentes domésticos. Dados da FATMA, Floram, IPUF e CASAN.	Coletar o maior número de informações sobre o local, e os impactos que estão sendo observados.
Dados Arquivados	Dados armazenados na <i>home page</i> http://www.sc.maisperto.com.br/ , comunidade Associação dos Moradores da Lagoa da Conceição.	Entender as principais preocupações dos moradores.

Quadro 1- Instrumento de coleta de dados.
Fonte: Unisul Virtual, 2007.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA

5.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Segundo Walter Piazza, no momento da descoberta do Brasil ainda existia inúmeros indígenas que habitavam Santa Catarina. No litoral catarinense habitavam os indígenas da grande nação Tupi-guarani, que regionalmente vão ser denominados de 'Carijós' (PIAZZA 1983 apud VAZ, 2008).

Praticamente em toda a extensão da Ilha de Santa Catarina são encontradas amostras da presença de nativos de épocas diversas. Os vestígios insulares são maiores em relação aos existentes no continente, o que indica a atração que as

ilhas exerciam sobre aqueles grupos que eram atraídos pela abundância de alimentos e, provavelmente se sentiam protegidos de ataques inimigos. Estes povoadores da pré-história, de origem tupi-guarani, pertencem a “fase Jurerê” (CORREA, 2004 apud VAZ, 2008).

Foram encontrados pelos primeiros navegadores europeus que chegaram a Ilha no século XVI, muitos desses indígenas, que desapareceram gradativamente à proporção em que o contato cultural foi se efetivando (CORREA, 2004 apud VAZ, 2008).

A colonização começou com a chegada de Dias Velho, que em 1678 erigiu uma capela dedicada a Nossa Senhora do Desterro. O povoado da Ilha de Santa Catarina foi elevado à categoria de Vila em 26 de março de 1726, com o nome de Vila de Nossa Senhora do Desterro. E a partir de então teve início o processo migratório português, com a vinda de moradores do Arquipélago dos Açores segundo CORREA (2004). Com a vinda dos açorianos foram estabelecidas sete freguesias que são: São José, São Miguel, Nossa Senhora do Rosário, e Santa Ana, no continente. Nossa Senhora da Conceição, Nossa Senhora da Lapa, e Nossa Senhora das Necessidades, na Ilha. Em 1746 começam a chegar os primeiros imigrantes açorianos à Ilha de Santa Catarina, e alguns foram povoar o assentamento de Nossa Senhora da Conceição, oficializando a Freguesia de Nossa Senhora da Conceição da Lagoa em 19 de junho de 1750 (VAZ, 2008).

Nesse período tiveram como diretrizes na estruturação de ‘núcleos habitados’ as normas eclesiásticas, seguindo o modelo tradicional da urbanização portuguesa. A vila se organizava em torno da igreja que ficou no lugar mais alto e privilegiado. As casas e engenhos se estabeleceram junto aos morros enquanto os barracos de pesca se espalhavam próximos às margens da laguna (VAZ, 2008).

Até meados de 1960 a então Freguesia da Lagoa apresentava uma indústria doméstica. Diversos produtos alimentícios e materiais que abasteciam a cidade eram produzidos na Lagoa mesmo. Era uma localidade basicamente rural voltada para a agricultura de subsistência e a pesca. Mas essa economia de caráter familiar com o tempo foi sendo ‘absorvida’ por um novo sistema econômico comercial. O domínio do mercado, a industrialização da pesca e dos gêneros agrícolas estimulou os trabalhadores a abandonar suas antigas práticas e a se adaptar à vida assalariada (SANTOS 1986 apud VAZ 2008).

Já na década de 70, a Lagoa passou a sentir os reflexos do crescimento urbano dirigido pelos planos de desenvolvimento dos balneários, que aceleraram a ocupação com um aumento da demanda residencial com a chegada da UFSC (Uni-

versidade Federal de Santa Catarina) e Eletrosul (Centrais Elétricas S. A. - subsidiária da Eletrobrás) no bairro próximo, da Trindade (VAZ, 2008).

Na década de 80 o fenômeno turístico adquiriu relevância econômica e passou a promover modificações culturais e paisagísticas significativas. Anos marcados pela expansão urbana desvinculada do Centro. Este fenômeno alterou a fisionomia urbana com a instalação de diversos hotéis, restaurantes, loteamentos, residências para aluguel, além da ocupação avançando em direção as margens da laguna (VAZ, 2008).

A partir da década de 90 a economia local passa a sofrer maior influência da atividade turística, e suas terras passam a ser mais valorizadas. A Lagoa que vinha crescendo como área de expansão residencial do centro da cidade passa a crescer como polo turístico. Esse novo modelo turístico implantado intensificou as atividades de comércio, serviços e de lazer. Mas esse modelo de desenvolvimento não privilegiou a história nem a cultura local, voltou-se exclusivamente para a comercialização de terras e a sazonalidade das temporadas de verão. “A pesca artesanal e a pequena agricultura dos antigos colonos açorianos foram aos poucos, sendo substituídas pelos serviços de apoio ao consumo turístico e pela moradia secundária utilizada durante o curto período de verão (VAZ, 2008).”

Pode se observar através desse breve histórico, que a economia influencia diretamente o movimento da paisagem, modifica as relações de trabalho e a convivência em sociedade (VAZ, 2008). Na Lagoa da Conceição não é diferente a desigualdade social característica do nosso modelo de desenvolvimento.

5.2 AREA DE ESTUDO

A Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição está localizada na costa centro-leste da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, estado de Santa Catarina. Situada nas coordenadas 27°30'S e 48°27'W segundo HAUFF (1996). Chamada de Lagoa, mas na verdade se trata de uma Laguna, ligada ao mar pelo Canal da Barra da Lagoa (WEDY, 2008).

A Origem da Lagoa da Conceição, conforme se observa na figura 1, está relacionada às variações relativas do nível do mar durante o período Quaternário, sua profundidade média é de 1,74 m e máxima de 8,70 m na parte Norte, próximo à margem oeste. A temperatura média das águas é de 18,89° C e a salinidade média de 30,04% (MUEHE; CARUSO JR., 1990 apud LOPES 2007).

A comunicação da Lagoa da Conceição com o mar se faz através do Canal da Barra com cerca de 2 km de extensão, 20 m de largura e 2 m de profundidade aproximadamente. Segundo Odebrecht; Caruso (1987) a comunicação com o mar se dava de maneira esporádica até 1982, quando houve a construção do molhe que levou a desembocadura do Canal da Barra, que permitiu uma troca entre as águas interiores e as águas marinhas adjacentes, a entrada de organismos marinhos de interesse comercial e o tráfego de embarcações (LOPES, 2007).

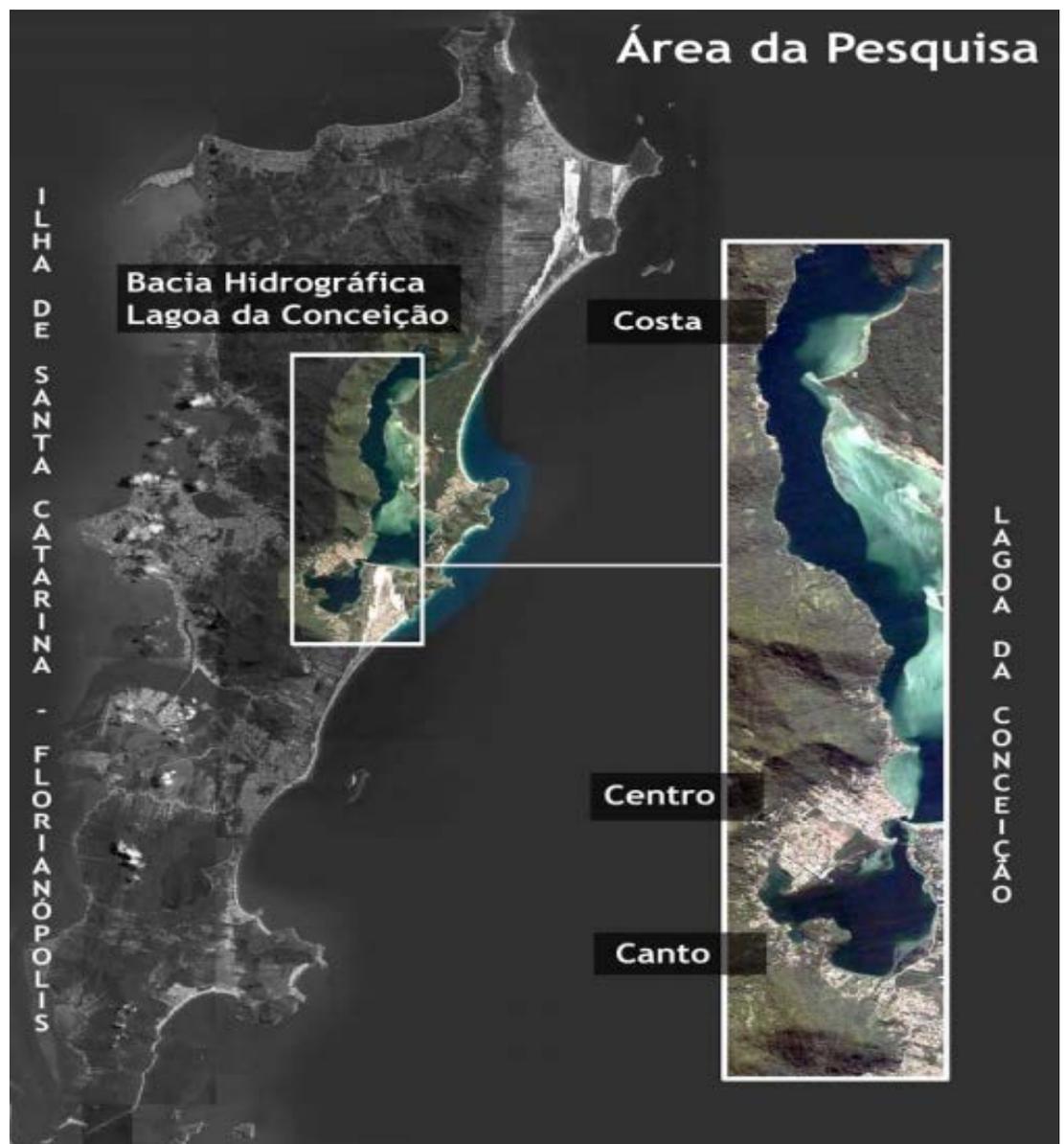


Fig.1 - Área de estudo (em destaque), a bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição.

Fonte - Google earth, 2008. Formatadas por Marcelo Cabral Vaz, 2008.

O Canal da Barra atua como principal redutor dos efeitos das marés, reduzindo em aproximadamente 95% as marés astronômicas, e 55% as marés meteorológicas, entre a desembocadura deste canal no oceano e seu início na Lagoa da Conceição (ANDRADE; ROSMAN, 2004 apud LOPES, 2007). Andrade; Rosman

(2004) constataram que os ventos são os principais responsáveis pelo escoamento das águas e que, na sua ausência, não ocorrem expressivas trocas de água no interior deste corpo lagunar (LOPES, 2007).

As elevações cristalinas existentes na Lagoa influenciam na constituição do fundo lagunar, que apresenta um perfil assimétrico. As dimensões físicas da Lagoa da Conceição formam um sistema lagunar pequeno, instável e relativamente raso segundo SCHAFFER (1987, apud PANITZ, 2013).

A Lagoa da Conceição apresenta um grande interesse ecológico e econômico em decorrência de sua beleza paisagística. Na Lagoa há registro de diversos usos dos seus recursos hídrico como: a pesca artesanal; a recreação e a navegação. Que vem sofrendo impactos devido a falta de informação, infraestrutura e a uma visão de curto prazo que tem contribuído para a poluição de suas águas provocada principalmente pelo lançamento de esgoto e lixo doméstico, óleo proveniente dos restaurantes, resíduos de tintas e combustível usados nas embarcações (PEDROTTI, 1998 apud LOPES, 2007).

As atividades humanas contribuem com o aumento de nutrientes na área terra-mar e favorece a proliferação excessiva de microalgas na coluna d'água, acumulando matéria orgânica nos sedimentos e resultando na eutrofização. O consumo de oxigênio devido à eutrofização gera a anóxia e zonas mortas nas águas de fundo (FONSECA A. et al. 2010).

Ainda segundo Fonseca et al. (2010) a Lagoa da Conceição vem apresentando anóxia nas águas de fundo da região central desde a abertura do Canal da Barra, que liga a laguna ao mar aberto. Afirma que de acordo com a salinidade pode-se caracterizar a coluna d'água como heterogenia, águas menos densas na superfície e uma haloclina (superfície de transição entre águas com diferentes salinidades) marcante. A temperatura também diminui gradativamente ao longo da coluna d'água variando em até 1°C entre as águas superficiais e do fundo. A estratificação da coluna d'água, influenciada pela salinidade, é determinante para a ocorrência da anóxia na água de fundo segundo FONTES & ABREU (2009).

A salinidade é a principal variável física responsável pela estratificação da coluna d'água na Lagoa da Conceição. Somado a isto, a entrada e a decomposição da matéria orgânica nas águas profundas estratificadas ocasiona um decréscimo na concentração de oxigênio dissolvido e um acúmulo de nutrientes inorgânicos dissolvidos nas águas abaixo da haloclina. Estes nutrientes parecem favorecer o acúmulo de biomassa fitoplanctônica na superfície da haloclina e nas águas mais profundas (FONSECA A et al. 2010).

Na última década a relação entre os diferentes compostos do nitrogênio inorgânicos dissolvido sofreu alteração na coluna de água da Lagoa da Conceição, devido ao aumento da matéria orgânica proveniente principalmente da drenagem urbana e efluentes domésticos (Fonseca et al., 2002; Fontes, 2004 apud FONSECA, Alessandra. 2006). As concentrações de nutrientes inorgânicos dissolvidos apresentam um aumento nas camadas mais profundas, principalmente no ponto que fica próximo a área mais urbanizada (FONSECA A. et al. 2010).



Fig. 02 – Vista panorâmica da área de estudo *

Autoria - Marcelo Cabral Vaz, 2005.

*Registro da paisagem na área central da Lagoa da Conceição retirada no morro onde se situa a atual rampa de vôo livre.

5.3 A BALNEABILIDADE NA LAGOA DA CONCEIÇÃO

O acompanhamento da qualidade das águas é muito importante e se faz necessário, pois constitui uma significativa fonte de informação para a população, pois a água contaminada pode colocar em risco a saúde de seus frequentadores.

A Balneabilidade é uma ferramenta muito importante para avaliar a qualidade da água sendo utilizada para o monitoramento da água do mar para o banho humano. A Pesquisa de Balneabilidade analisa as águas de cada balneário e determina se estão Próprias ou Impróprias para o banho, verificando se estão contaminadas por esgoto doméstico. A existência de esgoto é confirmada através da contagem da bactéria *Escherichia coli* presente nas fezes de animais de sangue quente (FATMA, 2013).

A pesquisa de Balneabilidade em Santa Catarina é um trabalho realizado sistematicamente pela FATMA desde 1976, seguindo as normas da Resolução Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente). As coletas são feitas mensalmente de abril a outubro e semanalmente de novembro a março no pico da temporada de

Verão. Nesta coleta a água é considerada própria, quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas cinco semanas anteriores, no mesmo local, houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros. É considerada como imprópria quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas cinco semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros (FATMA, 2013).

Há diversos fatores que podem influenciar no resultado de balneabilidade como: Vento, Maré, Chuvas e o período do ano. Veremos a seguir as tabelas referentes às análises de balneabilidade na Lagoa da Conceição realizadas pela FATMA em diferentes pontos e meses no ano de 2013. E poderemos observar muitos pontos Impróprios para realização de atividades de contato primário, como o banho, de acordo com o demonstrado nas tabelas 1 a 9 e nas figuras 03 a 10, a seguir.

Tabela 1 – Balneabilidade do Ponto 37 – Lagoa da Conceição



Governo do Estado de Santa Catarina
Fundação do Meio Ambiente - FATMA

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 37

Referência: FRENTE À SERVIDÃO PEDRO MANUEL FERNANDES

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:								
Próprio:	quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.							
Impróprio:	quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.							
Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	17:28:00	Sul	Enchente	Ausente	22	24	>=16000	IMPRÓPRIA
07/01/2013	11:15:00	Ausente	Vazante	Ausente	30	26	230	PRÓPRIA
14/01/2013	10:01:00	Ausente	Vazante	Fraca	22	25	230	PRÓPRIA
21/01/2013	12:21:00	Sudeste	Vazante	Fraca	32	24	230	PRÓPRIA
28/01/2013	10:55:00	Nordeste	Enchente	Ausente	28	24	230	PRÓPRIA
04/02/2013	11:22:00	Sul	Vazante	Moderada	26	25	500	PRÓPRIA
13/02/2013	10:50:00	Norte	Enchente	Fraca	35	25	500	PRÓPRIA
18/02/2013	11:24:00	Sul	Enchente	Ausente	31	28	230	PRÓPRIA
25/02/2013	10:52:00	Norte	Enchente	Ausente	30	28	230	PRÓPRIA
04/03/2013	11:38:00	Sul	Enchente	Ausente	28	27	230	PRÓPRIA
11/03/2013	10:27:00	Sul	Enchente	Ausente	30	24	300	PRÓPRIA
18/03/2013	11:08:00	Sul	Vazante	Ausente	23	23	230	PRÓPRIA
25/03/2013	11:05:00	Norte	Enchente	Fraca	25	23	800	PRÓPRIA
03/04/2013	10:22:00	Norte	Vazante	Moderada	24.5	23	9000	IMPRÓPRIA

Fonte – Fatma/SC, 2013.



Fig. 03 Ponto 37 – Em frente a servidão Pedro Manuel Fernandes
Fonte - Google Maps dia 24 de Jun. 2013.

Tabela 2 – Balneabilidade do Ponto 38 – Lagoa da Conceição



Governo do Estado de Santa Catarina

Fundação do Meio Ambiente - FATMA

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 38

Referência: NOS TRAPICHES DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:	
Próprio:	quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.
Impróprio:	quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	17:48:00	Sul	Enchente	Ausente	24	24	1100	IMPRÓPRIA
07/01/2013	11:36:00	Ausente	Vazante	Ausente	31	26	500	IMPRÓPRIA
14/01/2013	11:12:00	Ausente	Vazante	Fraca	23	25	230	PRÓPRIA
21/01/2013	12:40:00	Sudeste	Vazante	Fraca	33	25	>=16000	IMPRÓPRIA
28/01/2013	11:25:00	Nordeste	Enchente	Ausente	28	24	16000	IMPRÓPRIA
04/02/2013	11:34:00	Sul	Vazante	Moderada	26	25	1300	IMPRÓPRIA
13/02/2013	11:04:00	Norte	Enchente	Fraca	33	25	>=16000	IMPRÓPRIA
18/02/2013	11:40:00	Sul	Enchente	Ausente	32	28	>=16000	IMPRÓPRIA
25/02/2013	11:05:00	Norte	Enchente	Ausente	32	27	>=16000	IMPRÓPRIA
04/03/2013	11:54:00	Sul	Enchente	Ausente	28	26	9000	IMPRÓPRIA
11/03/2013	10:40:00	Sul	Enchente	Ausente	29	25	>=16000	IMPRÓPRIA
18/03/2013	11:19:00	Sul	Vazante	Ausente	23	23	230	IMPRÓPRIA
25/03/2013	11:20:00	Norte	Enchente	Fraca	26	24	>=16000	IMPRÓPRIA
03/04/2013	10:40:00	Norte	Enchente	Moderada	25	23	>=16000	IMPRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.



Fig. 04 Ponto 38 – Nos Trapiches dos Serviços de Transporte.
 Fonte - Google Maps dia 26 de Abr. 2013.

Tabela 3 – Balneabilidade do Ponto 39 – Lagoa da Conceição



Governo do Estado de Santa Catarina

Fundação do Meio Ambiente - FATMA

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 39

Referência: FRENTE À RUA DE ACESSO À PRAIA DA JOAQUINA

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:
Próprio: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.
Impróprio: quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	17:23:00	Sul	Enchente	Ausente	25	24	500	IMPRÓPRIA
07/01/2013	11:09:00	Ausente	Vazante	Ausente	30	26	800	PRÓPRIA
14/01/2013	10:57:00	Ausente	Vazante	Fraca	22	25	>=16000	IMPRÓPRIA
21/01/2013	12:45:00	Sudeste	Vazante	Fraca	31	24	230	PRÓPRIA
28/01/2013	10:50:00	Nordeste	Enchente	Ausente	28	24	230	PRÓPRIA
13/02/2013	10:46:00	Norte	Enchente	Fraca	32	25	500	PRÓPRIA
18/02/2013	11:20:00	Sul	Enchente	Ausente	32	28	1300	IMPRÓPRIA
25/02/2013	10:42:00	Norte	Enchente	Ausente	35	26	500	PRÓPRIA
04/03/2013	11:35:00	Sul	Enchente	Ausente	28	27	3000	IMPRÓPRIA
11/03/2013	10:23:00	Sul	Enchente	Ausente	30	24	800	IMPRÓPRIA
18/03/2013	11:05:00	Sul	Vazante	Ausente	24	23	800	IMPRÓPRIA
25/03/2013	11:00:00	Norte	Vazante	Fraca	25	23	>=16000	IMPRÓPRIA
03/04/2013	10:17:00	Norte	Vazante	Moderada	24.5	23	5000	IMPRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.



Fig. 05 Ponto 39 – Em frente a rua de acesso a praia da Joaquina. Da autora, 2013.

Tabela 4 – Balneabilidade do Ponto 41 – Lagoa da Conceição



Governo do Estado de Santa Catarina

Fundação do Meio Ambiente - FATMA

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 41

Referência: CANTO DA LAGOA - AO LADO DO POSTO DE SAÚDE

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:	
Próprio:	quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.
Impróprio:	quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	18:00:00	Sul	Enchente	Ausente	23	24	230	PRÓPRIA
07/01/2013	10:32:00	Ausente	Vazante	Ausente	30	26	230	PRÓPRIA
14/01/2013	11:20:00	Ausente	Vazante	Fraca	22	25	>=16000	IMPRÓPRIA
21/01/2013	12:54:00	Sudeste	Enchente	Fraca	32	26	230	PRÓPRIA
28/01/2013	10:30:00	Nordeste	Enchente	Ausente	28	25	300	PRÓPRIA
04/02/2013	11:46:00	Sul	Vazante	Moderada	27	25	2400	IMPRÓPRIA
13/02/2013	11:19:00	Norte	Enchente	Fraca	32	25	230	IMPRÓPRIA
18/02/2013	11:05:00	Sul	Enchente	Ausente	36	29	230	PRÓPRIA
25/02/2013	10:36:00	Norte	Enchente	Ausente	34	26	230	PRÓPRIA
04/03/2013	10:37:00	Ausente	Enchente	Ausente	29	27	230	PRÓPRIA
11/03/2013	10:14:00	Sul	Enchente	Ausente	30	24	800	PRÓPRIA
18/03/2013	11:24:00	Sul	Vazante	Ausente	23	23	300	PRÓPRIA
25/03/2013	10:47:00	Norte	Enchente	Fraca	26	23	230	PRÓPRIA
03/04/2013	10:06:00	Norte	Vazante	Moderada	24.5	23	800	PRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.

Tabela 5 – Balneabilidade do Ponto 43 – Lagoa da Conceição

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 43

Referência: FRENTE AO ACESSO PARA O RIO TAVARES

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA n° 274/2000:

Próprio: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.

Impróprio: quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	16:50:00	Sul	Enchente	Ausente	26	26	230	PRÓPRIA
07/01/2013	11:31:00	Ausente	Vazante	Ausente	31	26	230	PRÓPRIA
14/01/2013	11:09:00	Ausente	Vazante	Fraca	23	25	300	PRÓPRIA
21/01/2013	11:06:00	Sudeste	Vazante	Fraca	28	24	230	PRÓPRIA
28/01/2013	11:10:00	Nordeste	Enchente	Ausente	28	24	230	PRÓPRIA
04/02/2013	11:30:00	Sul	Vazante	Moderada	26	25	500	PRÓPRIA
13/02/2013	09:37:00	Norte	Vazante	Fraca	26	24	230	PRÓPRIA
18/02/2013	11:35:00	Sul	Enchente	Ausente	31	28	230	PRÓPRIA
25/02/2013	11:00:00	Norte	Enchente	Ausente	31	26	230	PRÓPRIA
04/03/2013	11:49:00	Sul	Enchente	Ausente	28	26	230	PRÓPRIA
11/03/2013	10:35:00	Sul	Enchente	Ausente	29	25	300	PRÓPRIA
18/03/2013	11:16:00	Sul	Vazante	Ausente	23	23	300	PRÓPRIA
25/03/2013	11:14:00	Norte	Enchente	Fraca	26	24	230	PRÓPRIA
03/04/2013	10:33:00	Norte	Vazante	Moderada	25	23	9000	IMPRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.



Fig. 06 - Ponto 43 – Em frente ao acesso para o Rio Tavares.
Da autora, 2013.

Tabela 6 – Balneabilidade do Ponto 61 – Lagoa da Conceição



Governo do Estado de Santa Catarina

Fundação do Meio Ambiente - FATMA

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 61

Referência: ALTURA Nº 1480 DA AV. DAS RENDEIRAS

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:	
Próprio:	quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.
Impróprio:	quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	17:34:00	Sul	Enchente	Ausente	23	24	230	PRÓPRIA
07/01/2013	11:24:00	Ausente	Vazante	Ausente	30	26	230	PRÓPRIA
14/01/2013	11:06:00	Ausente	Vazante	Fraca	22	25	230	PRÓPRIA
21/01/2013	12:29:00	Sudeste	Vazante	Fraca	33	25	300	PRÓPRIA
28/01/2013	11:01:00	Nordeste	Enchente	Ausente	28	24	230	PRÓPRIA
13/02/2013	10:57:00	Norte	Enchente	Fraca	31	25	300	PRÓPRIA
18/02/2013	11:46:00	Sul	Enchente	Ausente	32	28	230	PRÓPRIA
25/02/2013	10:57:00	Norte	Enchente	Ausente	30	26	230	PRÓPRIA
04/03/2013	11:45:00	Sul	Enchente	Ausente	28	27	230	PRÓPRIA
11/03/2013	10:31:00	Sul	Enchente	Ausente	29	24	230	PRÓPRIA
18/03/2013	11:12:00	Sul	Vazante	Ausente	23	23	230	PRÓPRIA
25/03/2013	11:09:00	Norte	Enchente	Fraca	25	23	500	PRÓPRIA
03/04/2013	10:26:00	Norte	Vazante	Moderada	25	23	1100	PRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.



Fig. 07 - Ponto 61 – Altura nº 1480 da Av. das Rendeiras. Da autora, 2013.

Tabela 7 – Balneabilidade do Ponto 62 – Lagoa da Conceição

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 62

Referência: FRENTE A RUA MANUEL ISIDORO DA SILVEIRA

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:	
Próprio:	quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.
Impróprio:	quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	17:51:00	Sul	Enchente	Ausente	23	24	3000	IMPRÓPRIA
21/01/2013	12:46:00	Sudeste	Vazante	Fraca	31	25	3000	IMPRÓPRIA
04/02/2013	11:38:00	Sul	Vazante	Moderada	26	25	3500	IMPRÓPRIA
04/03/2013	10:45:00	Ausente	Enchente	Ausente	28	26	500	IMPRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.



Fig. 08 - Ponto 62 – Em frente a rua Manoel Isidoro da Silveira
Da autora, 2013.

Fonte – FATMA 2013



Governo do Estado de Santa Catarina
Fundação do Meio Ambiente - FATMA

BALNEABILIDADE DO LITORAL CATARINENSE

Município.....: FLORIANÓPOLIS

Local: LAGOA DA CONCEIÇÃO

Ponto de Coleta: Ponto 66

Referência: ALTURA DO Nº 2267 DA AV. OSNI ORTIGA

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:	
Próprio:	quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.
Impróprio:	quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	17:41:00	Sul	Enchente	Ausente	23	24	230	PRÓPRIA
07/01/2013	10:15:00	Ausente	Enchente	Ausente	30	26	230	PRÓPRIA
14/01/2013	10:31:00	Ausente	Vazante	Fraca	22	25	230	PRÓPRIA
21/01/2013	12:36:00	Sudeste	Vazante	Fraca	33	25	230	PRÓPRIA
28/01/2013	10:17:00	Nordeste	Enchente	Ausente	29	23	500	PRÓPRIA
04/02/2013	10:30:00	Sul	Vazante	Moderada	26	24	3000	IMPRÓPRIA
13/02/2013	11:02:00	Norte	Enchente	Fraca	32	25	300	PRÓPRIA
18/02/2013	11:56:00	Sul	Enchente	Ausente	31	29	300	PRÓPRIA
25/02/2013	10:17:00	Norte	Enchente	Ausente	31	26	500	PRÓPRIA
04/03/2013	12:03:00	Sul	Enchente	Ausente	28	28	230	PRÓPRIA
11/03/2013	09:59:00	Sul	Enchente	Ausente	30	24	800	PRÓPRIA
18/03/2013	10:55:00	Sul	Vazante	Ausente	23	23	230	PRÓPRIA
25/03/2013	11:26:00	Norte	Enchente	Fraca	25	24	230	PRÓPRIA
03/04/2013	09:48:00	Norte	Vazante	Moderada	24	22	230	PRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.



Fig. 09 - Ponto 66 – Altura do nº 2267 da Av. Osni Ortiga.

Fonte - Google Maps dia 26 de Abr. 2013.

Tabela 9 – Balneabilidade do Ponto 72 – Lagoa da Conceição

CLASSIFICAÇÃO DO PONTO CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA nº 274/2000:	
Próprio:	quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli por 100 mililitros.
Impróprio:	quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

Data	Hora	Vento	Maré	Chuvas nas últimas 24h.	Temp °C		E.Coli NMP*/100ml	Condição
					Ar	Água		
02/01/2013	18:06:00	Sul	Enchente	Ausente	23	24	500	IMPRÓPRIA
07/01/2013	10:25:00	Ausente	Vazante	Ausente	30	26	230	PRÓPRIA
14/01/2013	11:26:00	Ausente	Vazante	Fraca	22	25	>=16000	IMPRÓPRIA
21/01/2013	13:00:00	Sudeste	Enchente	Fraca	32	26	230	PRÓPRIA
28/01/2013	10:26:00	Nordeste	Enchente	Ausente	28	25	230	PRÓPRIA
04/02/2013	11:51:00	Sul	Vazante	Moderada	27	25	3000	IMPRÓPRIA
13/02/2013	11:26:00	Norte	Enchente	Fraca	30	25	>=16000	IMPRÓPRIA
18/02/2013	10:54:00	Sul	Enchente	Ausente	30	29	230	IMPRÓPRIA
25/02/2013	10:26:00	Norte	Enchente	Ausente	33	26	230	IMPRÓPRIA
04/03/2013	10:30:00	Ausente	Enchente	Ausente	29	27	230	IMPRÓPRIA
11/03/2013	10:06:00	Sul	Enchente	Ausente	30	24	500	PRÓPRIA
18/03/2013	11:34:00	Sul	Vazante	Ausente	23	23	230	PRÓPRIA
25/03/2013	10:40:00	Norte	Enchente	Fraca	25	24	500	PRÓPRIA
03/04/2013	09:57:00	Norte	Vazante	Moderada	24	23	5000	IMPRÓPRIA

Fonte – FATMA 2013.



Fig. 10 - Ponto 72 – Em frente a rua Canto da Amizade.
Fonte - Google Maps, Abr./ 2013.

Os danos causados pela ação do Homem, e a preservação ambiental são ações antagônicas, e são o objetivo das políticas ambientais, tendo as leis como instrumentos concretos para garantir o equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e as atividades humanas.

As pesquisas na área ambiental objetivam analisar a possibilidade de conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental. Destacando a importância das pesquisas relacionando-as na identificação e registro de impactos prejudiciais a paisagem local afim de orientar de maneira adequada as políticas públicas de desenvolvimento (WEDY, 2008).

Os problemas na Lagoa da Conceição relacionados à degradação ambiental, muito se devem ao fato da dimensão ambiental não ter sido considerado no processo de expansão, junto com uma falta de abordagem integrada dos seus problemas, o desrespeito a legislação e uma elevada taxa de crescimento criando uma ocupação desordenada. Mas esse processo não vem sendo promovido apenas pelo setor de baixa renda, mas principalmente pelos setores de classe média e alta (WEDY, 2008)

Pode se observar nas tabelas comparativas abaixo, o crescimento populacional dos últimos anos na Lagoa.

Tabela 10 - Dados Demográficos da População Residente na Lagoa da Conceição.

Distrito da Lagoa da Conceição			
Ano	População Rural	População Urbana	População Total
1980	6049	1272	7821
1991	4016	10768	14784
1996	6598	12718	19316
2000	798	9051	9849

Fonte: IBGE (2000).

Tabela 11 - Dados Demográficos da População Residente na Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição.

Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição			
Ano	População Rural	População Urbana	População Total
1980	6517	2527	9044
1991	4794	11854	16648
1996	7585	14117	21702
2000	2537	20105	22642

Fonte: IBGE (2000).

Tabela 12 - Dados Demográficos da População Residente e Flutuante na Microbacia.

Dados Demográficos da População Residente e Flutuante da Microbacia			
Ano	População Residente	População Flutuante	População Total
1980	9044	3527	12571
1991	16648	6493	23141
1996	21702	8464	30166
2000	22642	8830	31472

Fonte: IBGE (2000).

Tabela 13 - Áreas e Densidades Demográficas do Distrito da Lagoa da Conceição.

Densidade Demográfica do Distrito da Lagoa da Conceição		
População Residente	Área – Km²	Hab./Km²
9849	55,28	178
16648	6493	23141
21702	8464	30166
22642	8830	31472

Fonte: IBGE (2000) apud PANITZ, 2013.

5.4 INVESTIMENTOS PROGRAMADOS PELA CASAN

Após a ampliação e melhoria da Estação de Tratamento de esgotos da Lagoa da Conceição, que aumentou a capacidade de atendimento de 6.000 pra 16.000 habitantes, concluída em Outubro de 2005.

A rede de esgotos da Lagoa da Conceição já esta subdimensionada. Segundo Daniel de Araujo Costa diretor da Associação dos Moradores do Porto da Lagoa (Ampola) a Lagoa possui problemas com saneamento básico ineficaz na região, água imprópria para banho, segurança e mobilidade. Os moradores protestaram colocando vasos sanitários enfileirados dentro da água, a manifestação ocorreu dia 16 de Fevereiro de 2013.

Segundo a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) todo o esgoto coletado na região da Lagoa da Conceição é tratado, e os resíduos são lançados em local apropriado. A CASAN informou que vai investir R\$ 22 milhões para obras de ampliação da rede de coleta de esgotos que devera atender praticamente 90% da região da Lagoa com coleta e tratamento. A licitação para as obras está prevista para o segundo semestre deste ano (2013).

Fonte do GLOBO.COM. Disponível em:
<<http://g1.globo.com/sc/santacatarina/noticia/2013/02/moradores-protestam-colocando-privadas-na-lagoa-da-conceicao.html>> Acesso em: 26 de Abr. 2013.



Fig. 11 - Protesto na Lagoa da Conceição. Foto de autoria de Daniel Araujo Costa.
Fonte – Globo.com, 2013

5.5 ENTREVISTA COM UM REPRESENTANTE DOS PESCADORES

Em entrevista com o seu Tico (Zilto Eugenio Pereira) pescador e morador da Barra da Lagoa, bairro que fica próximo a Lagoa da Conceição, onde se localiza o Canal da Barra que une a Lagoa ao Mar. Podemos observar a visão de quem vivenciou as mudanças locais durante o passar das últimas décadas.

Seu Tico, nativo da Barra da Lagoa, trabalha com pesca a mais de 50 anos, se utiliza da pesca como meio de sobrevivência e profissão. Pescava na Barra da Lagoa na época em que o canal da Barra ainda não havia sido aberto, e contou como na época era tudo muito diferente. Segundo seus relatos eram épocas de fartura, onde havia muitos peixes, porém muitas vezes eram impedidos de sair para pescar quando a Barra se fechava. Hoje após a abertura do Canal, a travessia é tranquila, mas sua tristeza agora tem outro motivo: “Antes a gente tinha fartura de peixe e não podia matar porque não tinha como sair. Agora a gente pode sair, mas não tem mais peixe pra matar (seu Tico)”.

Segundo seu Tico nas décadas passadas não existiam problemas com escassez de peixe, seu barco ia até o Pântano do Sul, bairro pertencente à Ilha de Santa Catarina, ou no máximo à Pinheira na cidade de Palhoça, região da grande Florianópolis. Agora para encontrar uma boa quantidade de peixes seu barco preci-

sa ir até Torres no estado do Rio Grande do Sul, muito além do que costumava ir. Devido a falta de peixe no local afirma que é necessário pescar em mar aberto, pois a situação das águas da Lagoa e regiões próximas tem sofrido muito com a ocupação desordenada.

Seu Tico mora no início da Barra de frente para o Rio onde seu barco fica ancorado em um trapiche do outro lado da rua. Descreveu como vê como um grande problema a ocupação no entorno na Lagoa nos últimos anos, principalmente nos últimos 5 anos ele espera por leis e sua devida fiscalização para que possam proteger a região onde mora e tanto preza.

6 PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

6.1 PROPOSTA DE MELHORIA PARA A REALIDADE ESTUDADA

A partir da situação analisada sugere-se que a concessionária responsável pelo recolhimento e tratamento do esgoto da região (CASAN – Companhia Catarinense de água e Esgoto) tome medidas urgentes, como a ampliação da rede coletora de esgotos no Bairro da Lagoa da Conceição. Apenas uma parte pequena da população é beneficiada pela coleta de esgoto, sendo que um sistema de esgotos eficiente é essencial para preservação do meio ambiente e da saúde da população.

O esgoto lançado *in natura* na Lagoa é um dos grandes vilões responsável pela poluição da Laguna. A ampliação da rede se faz necessário para que o esgoto gerado na região possa ter um destino e tratamento adequado.

Para garantir que, as residências e estabelecimentos comerciais, por onde passe a rede coletora estejam conectados corretamente, se faz necessário a fiscalização intensiva da prefeitura, verificando, autuando e multando caso necessário. Essa fiscalização da prefeitura já existe, porém apenas em casos esporádicos, sem muita frequência. O ideal seria uma fiscalização eficiente que passasse com regularidade em todo o bairro, garantido o correto funcionamento do sistema de esgotos.

Mesmo com a ampliação da rede e a fiscalização da prefeitura, uma ação de educação ambiental é essencial para conscientizar e incentivar a população sobre a importância, o valor e os benefícios que a preservação pode trazer. Incentivando o uso correto e eficiente da água e a disposição correta do esgoto gerado. Com o intuito de diminuir as ligações clandestinas partindo por iniciativa dos próprios moradores.

6.2 RESULTADOS ESPERADOS

A partir das propostas de melhoria espera-se obter resultados para a melhoria da saúde da população, saúde ambiental e ampliação do horizonte turístico sustentável.

Através da ampliação da rede de esgotos se espera que grande porcentagem do esgoto da região da Lagoa, que muitas vezes é lançado *in natura* na própria Lagoa, que águas residuárias com grande carga orgânica, tenham um destino e um tratamento adequado. Desta forma se poderá amenizar o problema da poluição no local, sendo um dos grandes vilões o despejo de esgoto doméstico.

Com a fiscalização da prefeitura, se poderá verificar e garantir se residências e estabelecimentos comerciais, realmente estarão dando um destino adequado ao seu esgoto, impedindo a ligação irregular na rede pluvial, acarretando em multas, caso necessário.

Para dar suporte às demais melhorias propostas, a educação ambiental é fundamental para conscientizar a população, desta forma se demonstrará a comunidade as consequências do despejo de esgotos na Lagoa, educando-os a mudar pequenos atos, e que todos juntos podem ter um grande resultado, incentivando-os a lutar pela preservação.

6.3 VIABILIDADE DA PROPOSTA

A Ampliação da rede coletora de esgotos da Lagoa da Conceição já foi proposta pela concessionária local, CASAN, que afirma que abrirá licitação para as obras previstas para o segundo semestre deste ano (2013).

A prefeitura deveria investir mais na educação ambiental, contratando estagiários assim como na fiscalização, que tenham contato com os moradores e comerciantes evitando gastos futuros, pois a continuidade da Lagoa da forma como está gera cada vez mais prejuízo ao município, pois coloca em risco a saúde da população e afasta os turistas que vem em busca das suas belezas naturais.

A prefeitura já possui um setor que fiscaliza ligações clandestinas, porém é muito precário em relação à pessoal, além de subdimensionado. Entretanto o Município de Florianópolis e a CASAN assinaram recentemente um convênio de cooperação técnico-financeira, para implantação do programa “Floripa se liga na rede”. A iniciativa visa a fiscalização da destinação final do esgoto sanitário e a eliminação das ligações irregulares e clandestinas (PMF – Prefeitura Municipal de Florianópolis 2013).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na realização deste trabalho, buscou-se historiar, analisar, e indicar propostas de melhorias em consequência do despejo de esgoto doméstico na Lagoa da Conceição nos últimos anos. Com o objetivo de mostrar a realidade observada e apresentar soluções minimizadoras do problema.

Através deste estudo, pode-se observar a qualidade em que se encontra a água da Lagoa da Conceição, e quanto prejudicada ela já está, percebeu-se também que há pontos na coluna d'água onde já há até mesmo anóxia, prejudicando e causando a morte da vida aquática.

Através do contexto histórico pode-se observar como a exploração imobiliária, e o crescimento irregular do bairro da Lagoa da Conceição, influenciaram para aumentar a poluição da Laguna.

Acredita-se que fazendo uso das propostas apresentadas nesse estudo, a Lagoa da Conceição possa ter uma minimização dos impactos acumulados nos últimos anos, melhorando a qualidade através da autodepuração com o passar dos anos.

Com a ampliação da rede e a fiscalização da prefeitura, unidos com uma campanha de educação ambiental, podemos diminuir muito a poluição das águas da Laguna. Tornando assim possível o aumento da qualidade de vida da população local.

O maior desafio deste estudo foi unir todas as informações encontradas, tentando deixá-las mais atuais, mostrando imagens atuais dos pontos de coleta da FATMA em relação à balneabilidade.

Através deste estudo pode-se observar que através da mobilização da população e com o fundamental apoio da prefeitura, se pode melhorar muito a qualidade da água da Lagoa da Conceição, um dos principais pontos turísticos da cidade de Florianópolis –SC.

AN ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL IMPACTS CAUSED BY DUMPING OF EFFLUENTS, IN “LAGOA DA CONCEIÇÃO”

ABSTRACT

The sewerage generation grows each day, and along with it grows also the irregular eviction of residual waters in lakes, lagoons, ponds, rivers and seas. The domestic sewage released directly, without treatment, can produce several problems to the community, affecting the health of the population, consuming the oxygen out of the water and over time, therefore killing the life that exists on the aquatic environment. The pollution also affects the local economy, especially in a tourist point such as the “Lagoa da Conceição”, which is located in the district of the same name, in the city of Florianópolis – SC. The “Lagoa da Conceição” has been suffering a lot with the pollution accumulated over the years, and one of the main causes of this pollution is the eviction of domestic’s effluents. This problem affects the beach resorts of the site, which is one of the main tourist points of the city of Florianópolis. The historical context of urbanization site can explain how the lack of planning and local culture has aggravated the problem with the passing of time, because the region surrounding the Lagoon offers a small and undersized sanitation system. In order to alleviate the problems, the local politicians are proposing the expansion of the sewage network in the neighborhood of the “Lagoa da Conceição”.

Keywords: Lagoon of Conceição; Pollution; Effluent; Balneability.

REFERÊNCIAS

CASAN, Serviços, **ETE - Estação de tratamento de esgotos sanitários**. Disponível em: <<http://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/ete-estacao-de-tratamento-de-esgotos-sanitarios#0>>. Acesso em: 22 mar. 2013.

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA. **Balneabilidade**. Disponível em: <http://www.fatma.sc.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=175> Acesso em: 17 abr. 2013.

GLOBO.COM. G1 – Santa Catarina. **Moradores Protestam Colocando Privadas na Lagoa da Conceição**.

LOPES, Andréa Regina de Britto Costa, **Valoração Ambiental Aplicada à Qualidade da Água da Lagoa da Conceição – Florianópolis/SC**. Florianópolis, Abr. 2007.

NOTÍCIAS DO DIA. **Descaso Produz Mais Esgoto na Lagoa da Conceição**. Disponível em: <<http://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/40537-descaso-produz-mais-esgoto-na-lagoa-da-conceicao.html>> Acesso em: 06 Abr. 2013.

PANITZ, Clarisse M. N et al. **Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição – Zoneamento do Corpo Lagunar**. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes22/cxxxiii.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2013.

PREFEIRA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Mutirão vai fiscalizar esgotos clandestinos.** Disponível em:

<<http://www.pmf.sc.gov.br/noticias/index.php?pagina=notpagina¬i=8870>> Acesso em 22 de Mai. de 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORINÍOPOLIS, Secretaria de Habitação e Saneamento. **Plano Municipal de Saneamento Básico PMISB**, Produto 5: Diagnóstico do Setor Esgoto. Disponível em:

<http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/19_07_2010_18.10.30.79fc455bbf9b456c1541cbe7b0a42090.pdf > Acesso em: 06 abr. 2013.

VAZ, Marcelo Cabral. **Lagoa da Conceição: A Metamorfose de uma paisagem.** Florianópolis Jun. 2008. Disponível em:

<<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/91058/257315.pdf?sequence=1>> Acesso em: 19 Abr 2013.

WEDY, Lia Mara et al. **A desconstrução do espaço na Lagoa da Conceição – uma análise dos danos ambientais com base em instrumento jurídico.** RACE, Unoesc, v. 7, n. 2, 2008.