

LAGOA DA CONCEIÇÃO (SC): UMA REVISÃO PARA SER USADA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO

ANNA NACHTIGALL DA CRUZ¹; EMANUELE KOSCHIER PINTO²; IDEL CRISTIANA BIGLIARDI MILANI³

¹Universidade Federal de Pelotas – annadacruz2902@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – emanuelekoschier@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – idelmilani@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Lagoa da Conceição, localizada no leste da Ilha de Florianópolis, é de extrema relevância para a Ilha de Santa Catarina. É uma das maiores atrações turísticas e de lazer do estado, sendo suas águas utilizadas para recreação, prática de esportes, e assim fomentando, o comércio, o turismo e a gastronomia local. Além disso, o turismo associado à Lagoa da Conceição ocorre o ano todo. Por esses motivos, a Lagoa da Conceição é apontada como o local de maior potencial natural, turístico e econômico da Ilha de Santa Catarina. A lagoa está ligada ao Oceano Atlântico por um estreito canal tornando-a uma laguna, permitindo o deslocamento e o fluxo de massas d'água e assim enriquecendo a produtividade biológica local.

A Lagoa da Conceição vem sofrendo diversos impactos como o lançamento de esgotos e resíduos, uso e ocupação marginal e de dunas de forma desordenada, utilização sem planejamento de suas águas por diversas atividades. Diversos estudos vêm sendo realizados como forma a avaliar a qualidade ambiental e especificamente das águas da Lagoa da Conceição e tem indicado, degradação e poluição ao longo do tempo, associada principalmente aos despejos de esgotos sanitários e por outras ações antrópicas.

Desse modo o presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento temporal dos estudos e análises ambientais já realizados na Lagoa da Conceição como forma a auxiliar em sua gestão ambiental e na definição dos novos rumos a serem tomados no que concerne ao monitoramento e gestão desse corpo hídrico.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi elaborado por meio de estudo em diferentes fontes científicas e mecanismos de pesquisa, como sites e anais de congressos, sites de instituições de ensino e em revistas acadêmicas. A busca foi feita através de algumas expressões ou palavras-chave, como: Lagoa da Conceição e Balneabilidade da Lagoa da Conceição. Os trabalhos vistos e analisados foram separados de acordo com o enfoque que possuíam, por exemplo, balneabilidade, turismo, geologia, batimetria, bacia hidrográfica da lagoa ou mais de uma temática. Estes foram lidos e a composição dos mesmos foi inserida em um artigo completo em fase de publicação que serviu de base para a estruturação deste resumo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muehe e Junior (1989) realizaram um estudo batimétrico da Lagoa da Conceição e o reconhecimento de sua morfologia de fundo. O estudo indicou que a distribuição dos sedimentos de fundo da laguna apresenta os padrões clássicos conhecidos de sedimentação lagunar, com a predominância de sedimentos arenosos nas partes marginais e siltosas nas partes mais centrais e profundas. Já as profundidades encontradas variaram de 0,5m à 8,7m.

Silva (2002) realizou um estudo que objetivou analisar as controvérsias entre o crescimento sustentável e o crescimento descontrolado da urbanização na Lagoa da Conceição. Para fundamentar o estudo, foi feita uma análise sobre a Bacia Hidrográfica da Lagoa, onde foi possível observar algumas alterações prejudiciais que causam diversos impactos ambientais para o ecossistema. O autor indica que essas modificações estão cada dia mais expansivas devido ao grande número de turistas, além do grande número de novos moradores. Indicou que o processo de uso e ocupação irresponsável do solo causa severos impactos na região, degradando e poluindo a laguna. Além disso Silva (2002) aponta que a irresponsabilidade exacerbada do governo é a principal causadora dessa poluição, pois permite o lançamento de esgoto no subsolo, causando a contaminação das águas subterrâneas e do lençol freático, além de não disponibilizar coleta de lixo e tratamento de esgoto. Com isso o estudo indicou que apesar de muitos lugares na Lagoa da Conceição possuírem preservação ambiental, ainda há muitas irregularidades e descasos, agravando a situação ambiental.

Vaz (2008) realizou uma pesquisa como forma a compreender as mudanças da paisagem que ocorreram na Lagoa da Conceição ao longo dos anos. O estudo permitiu observar que inicialmente a paisagem do ambiente lagunar era rural, mas conforme o passar do tempo, o crescimento da economia e do número de habitantes, o local tornou-se urbano e com uma acresção significativa de turistas e de imigrantes, tornando a população local diversa.

Bier (2013) avaliou o comportamento hidrológico da Lagoa da Conceição através de um estudo geomorfológico detalhando a rede de drenagem da bacia hidrográfica e levando em consideração diferentes eventos de precipitação. Através desse estudo foi possível entender que a zona norte, onde encontram-se as sub-bacias João Gualberto e Rio Vermelho, é a mais importante em termos hidrológicos, sendo responsável por aproximadamente 36% do aporte hidrológico do corpo hídrico, o que influencia diretamente na Laguna.

Silva (2013) avaliou a influência de aportes fluviais e antropogênicos na hidrodinâmica e balneabilidade da Lagoa da Conceição, demonstrando que o deslocamento das águas interiores da lagoa ocorre em direção ao canal e que a lagoa tende a exportar água quando o nível do mar está próximo ou abaixo do nível médio. Durante a maré alta, a lagoa importa água da região marítima, mesmo em alta vazão. O estudo indicou que as regiões que apresentam piores condições de balneabilidade localizam-se próximo às sub-bacias que apresentam populações superiores a 3.000 habitantes. A contaminação fecal média da laguna fica restringida às proximidades dos pontos de lançamento de efluentes sanitários.

Silva (2014) realizou um estudo para estimar a evapotranspiração da Lagoa da Conceição considerando os diferentes usos e coberturas do solo o qual indicou que as maiores taxas de evapotranspiração ocorrem nos meses de janeiro e as menores ocorrem no mês de junho.

O estudo de Machado (2019) avaliou a influência do crescimento populacional na bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição e as conseqüentes alterações na qualidade da água da Lagoa em relação ao seu potencial de

balneabilidade, utilizando modelos logísticos de crescimento e imagens de satélite, os quais geraram mapas de uso e cobertura do solo para os anos de 2001 e 2010. O estudo indicou ser perceptível a influência da ocupação urbana na qualidade da água nos pontos estudados.

Arcari et al. (2019) realizaram um estudo sobre as interações entre as águas subterrâneas e superficiais (Asub-Asup) na Lagoa da Conceição. Esses estudos identificam os aportes de nutrientes e ciclos biogeoquímicos do oceano advindos de descargas de águas subterrâneas. Permitiu compreender que os fluxos na interface Asub-Asup da laguna fluem no sentido laguna-aquífero.

Portella (2020) realizou uma avaliação da qualidade da água de três rios, situados em sub-bacias dessa bacia principal, observando que todos os parâmetros hidroquímicos avaliados saíram dos limites estabelecidos pelo CONAMA 357/05 em pelo menos um ponto. Foram identificados altos valores de nitrogênio inorgânico dissolvido, baixos teores de oxigênio dissolvido, elevadas concentrações de clorofila-a. O estudo apontou que a bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição tem experimentado um intenso e desordenado crescimento urbano que, aliado à falta de saneamento básico, tem demonstrado alterações na qualidade de sua água.

4. CONCLUSÕES

De acordo com estudos realizados até o presente momento, observa-se a alta fragilidade da Lagoa da Conceição no que se refere da sua baixa qualidade relacionada ao lançamento de esgotos e resíduos, uso e ocupação marginal e de dunas devido ao crescimento populacional desordenado ao redor da lagoa, utilização sem planejamento de suas águas por diversas atividades, além da irresponsabilidade dos gestores que permite o lançamento do esgoto no local.

Com esta pesquisa sobre a Lagoa da Conceição foi possível perceber que existem muitos estudos sobre esse ecossistema ao longo dos anos, contudo não houve mudanças expressivas com o passar do tempo, pois atualmente ainda são encontradas diversas problemáticas ambientais que já poderiam ter sido amenizadas se ações de remediação tivessem sido adotadas.

Recomenda-se que os gestores ambientais avaliem em profundidade e detalhamento os resultados dos estudos já realizados na Lagoa da Conceição e aqui apontados nesse estudo, e assim definam novos estudos a serem realizados como forma a adotar medidas passíveis que visem recuperar Lagoa, devido aos prejuízos causados pelo lançamento de esgoto no local e a outras forças naturais e antrópicas. Além disso, é necessária uma fiscalização rigorosa em relação às construções feitas ao redor da Lagoa, especialmente se tratando da liberação indevida das licenças ambientais. É necessário remediar os malefícios causados à Lagoa da Conceição adotando ações práticas como reparação através do uso de aeradores como forma a oxigenar a Lagoa da Conceição, diminuindo a poluição advinda do esgoto lançado no local, além disso é necessário a criação de programas de conservação ambiental para reduzir a degradação desse ecossistema.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCARI, Thiago de Liz; KERN, Priscilla; VERONA, Laura Sobral; FRANCO, Davide. **As interações entre águas subterrâneas e superficiais em uma**

laguna costeira: Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC, Brasil. Revista águas subterrâneas (São Paulo, Brasil), Vol.33, p.34-44. 26 jan. 2019. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/29213/19072>. Acesso em: 02 jan. 2022.

BIER, Felipe Bublitz. **Caracterização Morfométrica e Hidrologia da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição, Florianópolis – SC.** Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Graduação de Eng. San. e Amb.. UFSC. Ago. 2013. Florianópolis,SC. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/124962> . Acesso em: 28 set. 2021.

MACHADO, Marcos Aurélio. **Avaliação da Influência do crescimento populacional na balneabilidade da Lagoa da Conceição, Florianópolis – SC.** Trabalho de conclusão de curso em Eng. San. e Amb. do Centro Tecnológico da UFSC. 2019. Florianópolis, SC. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/204370>. Acesso em: 12 jan. 2022.

MUEHE, Dieter; JUNIOR, Francisco Caruso. **Batimetria e algumas considerações sobre a evolução geológica da Lagoa da Conceição - Ilha de Santa Catarina.** 1989. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/12724>. Acesso em 05 jan. 2022.

PORTELLA, Marina Dias. **Avaliação da qualidade da água de rios em bacias urbanizadas na bacia da Lagoa da Conceição, Florianópolis (SC).** Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Eng. Sani. e Amb. do Centro de Tecnologia da UFSC. 2020. Florianópolis, SC. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/204656>. Acesso em: 11 jan. 2022.

SILVA, Maria Lúcia Gautério da. **ANÁLISE DA QUALIDADE AMBIENTAL URBANA DA BACIA HIDROGRÁFICA DA LAGOA DA CONCEIÇÃO.** 17 de setembro de 2002. Florianópolis. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/84084>. Acesso em: 06 jan. 2022.

SILVA, Cristyan Francisco da. **Estimativa da evapotranspiração na bacia da Lagoa da Conceição.** Trabalho de Conclusão de Curso em Eng. San. e Amb. da UFSC, Florianópolis, SC. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/124>. Acesso em: 02 jan. 2022.

SILVA, Júlia Costa. **Análise numérica da influência dos aportes fluviais e antrópicos sobre a hidrodinâmica residual e a qualidade da água da Lagoa da Conceição – Florianópolis – SC.** Dissertação em Eng. Amb. da UFSC. 2013. Florianópolis, SC. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122929>. Acesso em: 11 jan. 2022.

VAZ, Marcelo Cabral. **LAGOA DA CONCEIÇÃO: A METAMORFOSE DE UMA PAISAGEM.** 2008. Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91058> Acesso em: 05 jan. 2002.