



II Congresso Ibero Americano de
Gestão Integrada de Áreas Litorais
FLORIANÓPOLIS • SANTA CATARINA • BRASIL

3 A 7 DE MAIO DE 2016

Caracterização de fontes de poluição hídrica em áreas com e sem rede de esgoto e em áreas com diferentes classes sociais da orla das Baías Norte e Sul, Santa Catarina (Brasil)

Robson Ventura de Souza; robsonsouza@epagri.sc.gov.br; CPF:

Luiz Fernando de Novaes Vianna; vianna@epagri.sc.gov.br; CPF:

Luis Hamilton Pospissil Garbossa; luisgarbossa@epagri.sc.gov.br; CPF:

Argeu Vanz; argeuvanz@epagri.sc.gov.br; CPF:

Guilherme Sabino Rupp; rupp@epagri.sc.gov.br; CPF:

Introdução (mínimo 100 e máximo 125 palavras)

No entorno das Baías Norte e Sul, formadas entre o continente e a Ilha de Santa Catarina, localiza-se o maior aglomerado populacional do estado de SC, onde mais de 700.000 pessoas vivem. As baías têm grande importância para atividades econômicas, como o turismo e aquicultura: Florianópolis é a segunda cidade mais visitada por turistas estrangeiros no Brasil; e nas baías 70% da produção brasileira de moluscos bivalves foi gerada em 2012. Apesar de sua importância econômica, essas atividades vêm sendo prejudicadas pelo aumento dos níveis de poluição na região. Apresentamos aqui os resultados de um cadastramento de fontes de poluição hídrica na orla dessas baías, de acordo com a existência de rede de esgoto e com a classe social da área.

Metodologia (mínimo 100 e máximo 225 palavras)

O levantamento foi feito em campo com o auxílio de computadores portáteis tipo *tablet* com GPS e dispositivo fotográfico integrados. O método consistiu em percorrer a linha da costa a pé para verificar e registrar potenciais aportes hídricos, como manilhas de concreto, tubos de PVC, córregos naturais ou regularizados. Sempre que um desses itens era identificado, realizava-se o registro fotográfico, o georreferenciamento e o preenchimento de um formulário com informações adicionais, como as dimensões do tubo ou largura do córrego, a existência de fluxo hídrico e a presença de indícios de poluição (Ex: odor ou aparência alterados).

Os resultados do levantamento foram cruzados com os dados de levantamento populacional realizado pelo IBGE em 2010. Utilizando um

sistema de informações geográficas, para cada registro feito, foi determinado qual era a densidade populacional no setor censitário onde o mesmo estava localizado, assim como qual era a renda mensal média do referido setor. Dessa forma, foi analisado se existem diferenças na proporção de manilhas de concreto (que são normalmente utilizadas para drenagem de águas pluviais) com odores alterados em áreas com ou sem rede de esgoto ou com diferentes faixas de renda mensal. Essa análise foi feita separadamente para áreas com diferentes faixas de densidade populacional (até 1.000 pessoas/km², de 1.000 a 2.000 pessoas/km², e mais de 2.000 pessoas/km²).

Resultados e discussão (mínimo 200 e máximo 400 palavras)

Foram registradas 1.248 fontes de aporte hídrico, sendo 611 manilhas de concreto, 472 tubos de PVC, 86 córregos regularizados e 79 córregos naturais. Em relação a presença de indícios de poluição, 60,7% dos registros apresentavam alguma indicação de odor (esgoto, sabão, óleo ou produto químico desconhecido), sendo 49,4% das manilhas, 81,3% dos tubos de PVC, 63,9% dos córregos regularizados e 21,5% dos córregos naturais apresentavam alguma indicação de odor. Odor característico de esgoto doméstico foi percebido em 24,9% das manilhas, 39,0% dos tubos de PVC, 52,3% dos córregos regularizados e 21,5% dos córregos naturais.

É razoável esperar que em locais onde exista rede de coleta de esgoto instalada, que uma menor proporção das manilhas de concreto apresente indícios de poluição. Porém, em setores censitários com densidade populacional de até 1.000 pessoas/km² foi observada uma maior proporção de manilhas com odor alterado em áreas cobertas por rede de esgoto (81,8%) do que em locais sem rede (22,7%). Esse mesmo padrão foi observado em setores com densidade populacional de 1.000 a 2.000 pessoas/km², com 66,9% dos registros com odor alterado em locais com rede e 38,7% em locais sem rede de esgoto instalada. Esse padrão só mudou em setores com mais de 2.000 pessoas/km², nos quais 45,9% dos registros onde havia rede de esgoto estavam com odor alterado, enquanto uma proporção maior, de 78,5%, apresentava alteração de odor em áreas sem rede de esgoto instalada.

Em setores censitários com densidade populacional de até 1.000 pessoas/km² as proporções de manilhas com odor alterado foram de até 30% em áreas onde a renda mensal média é de até R\$1.500,00 (21,8%) e entre R\$1.500,00 e R\$3.000,00 (29,1%). Já em áreas onde a renda média é maior do que R\$3.000,00, a proporção de manilhas com odor alterado foi de 80,0%. Em setores com densidade populacional de 1.000 a 2.000 pessoas/km², a proporção de manilhas com odor alterado aumentou de acordo com a renda média da região, sendo de 17,3%, 50,8% e 86,7% em áreas com renda média de até R\$1.500,00, entre R\$1.500,00 e R\$3.000,00, e maior que R\$3.000,00 respectivamente. Novamente, o padrão se alterou em setores com mais de 2.000 pessoas/km². Nesse caso, quanto maior a renda média, menor a proporção de manilhas com odor alterado, sendo

86,4%, 54,5%, 40,8% em áreas com renda média de até R\$1.500,00, entre R\$1.500,00 e R\$3.000,00, e maior que R\$3.000,00 respectivamente.

Conclusão (mínimo 100 e máximo 150 palavras)

Mais da metade das fontes de aporte hídrico existentes na orla das Baías Norte e Sul apresenta indícios de poluição. Ao contrário do que era esperado, a proporção de manilhas de concreto (drenagem de águas pluviais) com odor alterado foi maior em áreas com rede de coleta de esgoto instalada do que onde essa rede não existe, para regiões com densidade populacional de até 2.000 pessoas/km². Ao contrário do que poderia ser esperado também, a percentagem dessas manilhas com odor alterado aumentou com o aumento da renda média da população em regiões com até 2.000 pessoas/km².

Fonte financiadora e agradecimentos

Nós agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pelo suporte financeiro por meio do Projeto CNPq/CT-Hidro/MPA nº 18/2010.