

Avaliação do impacto do lançamento de esgoto sobre a qualidade da água no Baixo rio Gravataí

Gabriel A. de Souza^{1,2}, Daniel O. de Brito³ (coorient.), Rafael Midugno¹ (orient.)

¹Divisão de Planejamento, Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM), ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), ³Divisão de Infraestrutura e Saneamento, FEPAM; gabrielaraujodesouza@bol.com.br; daniel-brito@fepam.rs.gov.br; rafaelmidugno@fepam.rs.gov.br.

A qualidade das águas superficiais é de extrema importância, pois é um fator limitante ao desenvolvimento das cidades. Para manter a boa qualidade da água são necessários instrumentos gerenciais de proteção e utilização responsáveis por adequar o planejamento urbano à capacidade natural de depuração do recurso hídrico. A Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí encontra-se em situação crítica, resultado da combinação entre a baixa taxa de coleta e tratamento das águas residuais e grande demanda hídrica, relacionada com o alto grau de urbanização e industrialização. O conflito de uso dos recursos hídricos entre a demanda de água para cultivo de arroz na parte alta da bacia e a demanda de abastecimento público e captações para uso industrial na parte baixa da bacia é agravado pelas estiagens recorrentes, prejudicando o abastecimento público de cerca de um milhão de pessoas. O objetivo do trabalho consiste em avaliar a situação da qualidade da água no Baixo rio Gravataí, com ênfase no impacto do esgoto doméstico gerado em áreas urbanas, e verificar se há relação entre os resultados de qualidade obtidos e a quantidade de esgoto gerada na área de estudo. Para tal, foram calculados os IQA de cinco Pontos de Monitoramento, a partir de dados do Qualiágua coletados entre 2016 e 2018; bem como realizado cálculo estimativo da carga de DBO_{5,20} gerada na área abrangida, através de dados do Censo 2010 do IBGE tratados no software QGIS. Observou-se a diminuição da qualidade da água em direção à foz do rio. A carga orgânica estimada foi de 26,50 t/dia de DBO_{5,20}. Deste total, 60% é devido a lançamentos via Soluções Inadequadas de esgotamento. Os dados mostram que a qualidade da água cai acentuadamente entre o PM2 e o PM3, com o IQA variando de 55,83 para 37,11. Entre estes PM ocorre o maior aporte de carga orgânica, proveniente das bacias hidrossanitárias Arroio Feijó, Arroio Águas Belas, Arroio Barnabé, e Arroio Águas Mortas, que juntas somam 18,64 t/dia de DBO_{5,20}. Neste trecho, a contribuição por Soluções Inadequadas é de 84,6%. Os resultados indicam forte necessidade de investimentos em saneamento no Baixo Gravataí, especialmente na bacia hidrossanitária Arroio Feijó, que contribui com 9,80 t/dia de DBO_{5,20}. É preciso aumentar o número de domicílios ligados à rede geral, bem como o percentual de esgoto tratado. Ainda, sugere-se a instalação de novo PM, para precisar a identificação do trecho mais comprometido, devido à grande distância compreendida entre o PM2 e o PM3.

Apoio: PIBIC-CNPq/FEPAM