

Introdução

Na Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí (BHG) inserem-se muitos municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre e suas águas são destinadas à agricultura, ao uso industrial e da população em geral. Com este trabalho buscou-se compreender como a qualidade das águas da bacia se comportou durante 10 anos.

Objetivos

1. Cartografar a qualidade da água da BHG a partir do Índice de Qualidade da Água (IQA) da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) de 2003 a 2013;
2. Correlacionar os resultados do IQA com a precipitação e vazão do mesmo período.

Metodologia

A partir das médias mensais do IQA de sete estações de monitoramento ao longo do rio Gravataí, foram calculados as médias anuais no Excel. Estas foram cartografadas no programa ESRI ArcGIS 2010 e geraram nove mapas. As correlações de precipitação e vazão (dados obtidos no portal HidroWeb da Agência Nacional de Águas) foram feitas no Excel, utilizando suas médias mensais e os valores de IQA.

Resultados

Os mapas anuais, como o de 2009 (Figura 1), indicaram que a qualidade se manteve estável. O IQA foi considerado Bom ($51 < IQA \leq 79$) entre as nascentes e as áreas de uso agrícola, porém quando o rio alcança o perímetro urbano, suas águas deterioram-se rapidamente e o IQA passa a ser Ruim ($19 < IQA \leq 36$). A análise da relação entre qualidade da água com a variável fluviométrica indica que há moderada correlação ($R^2 = 0,63$) entre a vazão e o IQA calculado (Figura 2).

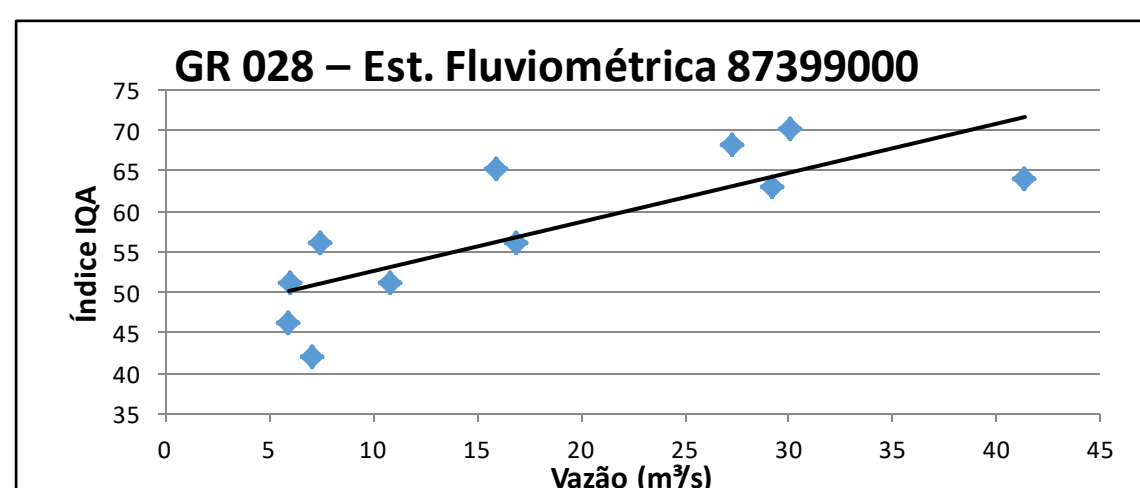


Figura 2 – IQA x Vazão

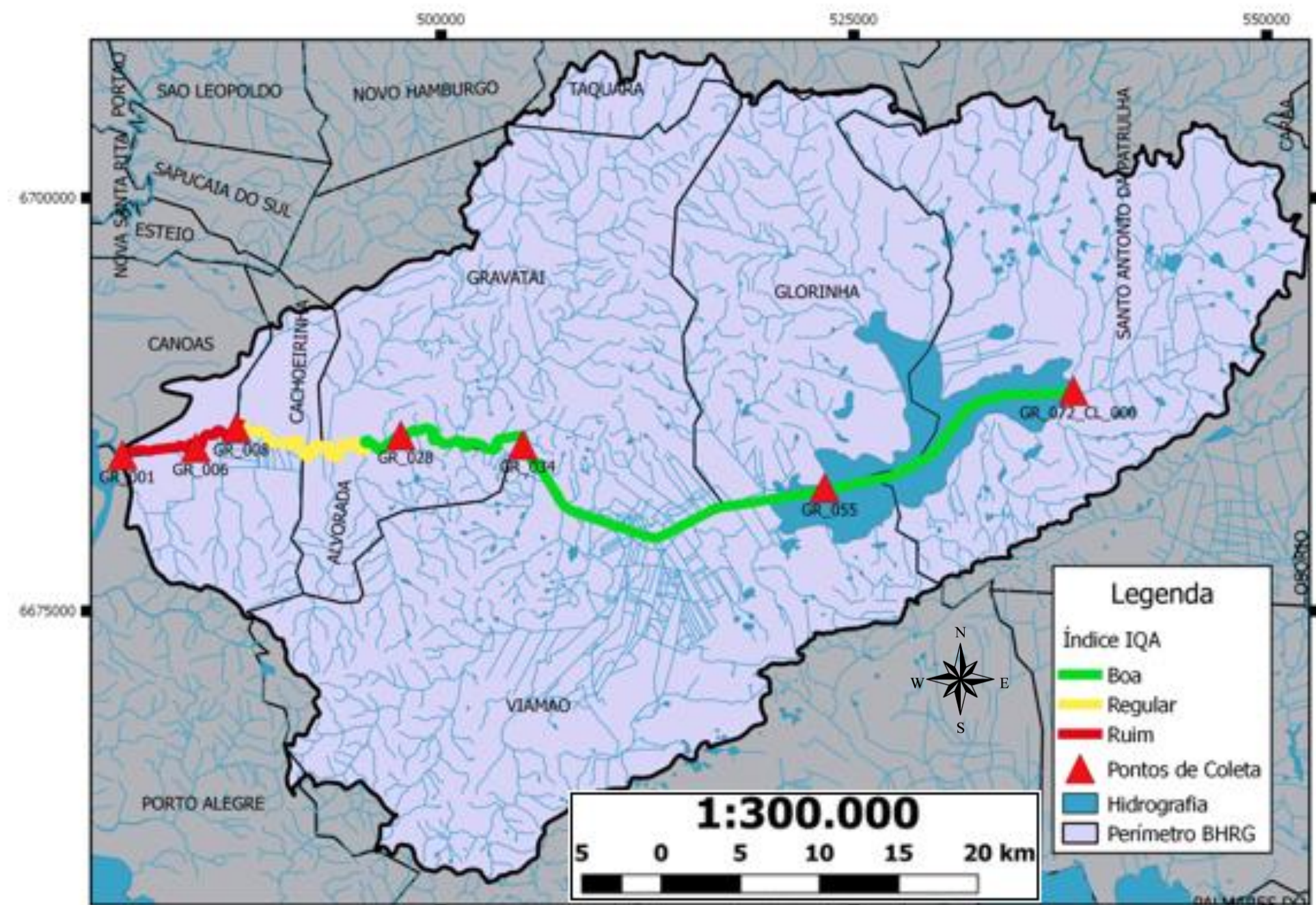


Figura 1 – IQA 2009

Conclusões

Há uma evidente deterioração da qualidade da água do rio Gravataí em direção a sua foz, principalmente quando adentra o perímetro urbano. Conclui-se também que quanto maior a vazão, melhor é a qualidade da água. Estes resultados servem de subsídio para órgãos de controle de qualidade da água e ajuda nas futuras tomadas de decisões.

Referências Bibliográficas

Hasenack, H.; Weber, E.(org.) **Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000**. Porto Alegre: UFRGS Centro de Ecologia. 2010. 1 DVD-ROM. (Série Geoprocessamento n.3). ISBN 978-85-63483-00-5 (livreto) e ISBN 978-85-63843-01-2 (DVD).

Companhia Ambiental Do Estado De São Paulo. **IQA – Índice de qualidade da água**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/agua>>.

Fundação Estadual De Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – RS. **Qualidade das águas da bacia hidrográfica do rio Gravataí**. Disponível em: http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/qualidade_gravatai/gravatai.asp