

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
UFRGS  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Mapeamento da qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí
<b>Autor</b>	PEDRO AMARAL REIS
<b>Orientador</b>	LUIS ALBERTO BASSO

## Mapeamento da qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí

Aluno: Pedro Amaral Reis

Orientador: Luis Alberto Basso

Departamento de Geografia – UFRGS

A Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí (BHG) corresponde a 2,6% da área da Bacia Hidrográfica do Guaíba, tendo uma população total de 1.255.730 habitantes. Nela inserem-se grande parte dos municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre e o seu curso principal é o rio Gravataí. O presente plano de atividades dá continuidade ao plano anterior denominado Qualidade da água, vazão e cartografia de uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do Rio Gravataí, ambos vinculados ao projeto Avaliação da Qualidade da Água de Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Porto Alegre – RS. O monitoramento da qualidade das águas superficiais é uma importante ação para o entendimento de nossas bacias hidrográficas e de como as atividades humanas as impactam, assim o objetivo principal foi cartografar a qualidade da água da BHG a partir da aplicação do Índice de Qualidade de Água (IQA) adaptado da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), para os anos de 2005 a 2013. Outro propósito foi analisar a informação contida na cartografia do IQA e relacioná-la com dados pluviométricos e fluviométricos da bacia para o mesmo período. Os mapas foram produzidos em software ESRI ArcGis 2010 e apresentam o IQA das seguintes estações: GR 072 CL000 (nascentes), GR 055 (à jusante do Banhado Grande), GR 034 e GR 028 (ambas na cidade de Gravataí), GR 008 (Cachoeirinha) e GR 006 (Zona Norte de Porto Alegre) e, por último, a GR 001 (foz do rio Gravataí no delta do Jacuí). Os dados de precipitação e vazão foram obtidos no Banco de Dados HIDRO, disponibilizados na internet, pelo Sistema de Informações Hidrológicas - HidroWeb da Agência Nacional de Águas (ANA). Foram analisados os dados de vazão e nível das estações 87406000, 87399000 e 87400000 localizadas próximas da GR 034, GR 028 e GR 001. E, para precipitação, os dados de três estações: 2950059, 3050008 e 3051011, que foram relacionados com aos valores de qualidade da água através de regressão linear. A partir da cartografia do IQA ficou evidente a deterioração da qualidade da água em direção à foz do rio Gravataí, indo de Bom ( $51 < IQA \leq 79$ ) até Ruim ( $19 < IQA \leq 36$ ), principalmente quando o curso adentra no perímetro urbano de Gravataí. Os dados também indicaram que a qualidade da água apresenta-se estável ao longo dos anos. Assim, a variável espacial mostra-se mais relevante que a temporal para a BHG. 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, porém não há correlação entre o nível d'água e o IQA ( $R^2 = 0,18$  e  $0,12$ ). Para a variável pluviométrica obtiveram-se resultados similares aos de nível, ou seja, não houve correlação com a qualidade da água. Estes resultados fornecem importantes subsídios aos órgãos responsáveis pelo monitoramento das águas do rio Gravataí e contribuem à implantação de novas políticas ambientais.