



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Qualidade da Água da bacia hidrográfica do rio dos Sinos
Autor	LEONARDO FERNANDES WINK
Orientador	LUIS ALBERTO BASSO

Qualidade da Água na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos

Bolsista: Leonardo Fernandes Wink
Orientador: Prof. Dr. Luís Alberto Basso
Departamento de Geografia - UFRGS

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (BHS) compõe a Região Hidrográfica Atlântico Sul e tem como curso principal um dos rios mais poluídos do Brasil. Em outubro de 2006 foi cenário de um dos maiores desastres ambientais do Rio Grande do Sul: a morte de 86 toneladas de peixes, consequência da combinação entre a baixa vazão do curso d'água e o despejo de contaminantes. A BHS tem uma população total estimada de 1.350.000 habitantes, dividida pelos 32 municípios que ocupam uma área de 3.693 km². O presente trabalho é mais uma etapa do projeto “Avaliação da Qualidade da Água de Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Porto Alegre – RS” e tem por objetivo avaliar a qualidade das águas superficiais da BHS através da estatística descritiva de 10 parâmetros físico-químicos monitorados em 11 estações de controle, pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM). A qualidade da água é reflexo não só da geologia, vegetação, solo e clima, mas também de ações antrópicas, tendo em vista o aporte de esgotos pluviais e cloacais, efluentes agrícolas e industriais, e todas as demais atividades que alteram as condições naturais do curso d'água. Sendo assim, a estatística descritiva foi calculada para o período de 2007 a 2013. Os parâmetros analisados foram Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), temperatura da água, Potencial Hidrogeniônico (pH), Turbidez, Ortofosfatos (fosfato orto), *Escherichia coli*, Nitrogênio Amoniacal, Sólidos Totais (ST) e Condutividade Elétrica. Utilizou-se o editor de planilhas *online* do Google (Google Planilhas) para os cálculos de média, mediana, moda, desvio padrão, variância e quartis e o software estatístico R para plotagem de gráficos boxplot. Os dados de qualidade da água também foram relacionados com os limites estabelecidos para as classes de uso designadas pela Resolução 357/2005 do CONAMA. A classe 1 é a melhor, permitindo diversos usos e a classe 4 é a pior, sendo própria apenas para navegação e harmonia paisagística. O OD variou da classe 1, nas estações próximas às nascentes, para a classe 4, na foz. Enquanto a *E. coli* e o ortofosfato oscilaram entre as classes 1 e 3. A análise dos parâmetros supracitados para o período 2007 a 2013 permitiu concluir que há variações espaço-temporais na qualidade da água da BHS. Observa-se que a qualidade é bem melhor no curso superior do rio dos Sinos e no rio Rolante. A qualidade piora, perceptivelmente, a partir dos municípios de Campo Bom e Novo Hamburgo. A foz do Arroio Luiz Rau é o ponto de pior qualidade entre os monitorados pela Fepam. Constata-se uma evidente piora da qualidade da água das nascentes em direção à foz do rio dos Sinos, comprovando a grave situação ambiental.