

## QUALIDADE DA ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS

Marlon Vidalis – Bolsista PIBIC/ CNPq/ UFRGS

Prof. Dr. Luís Alberto Basso – Professor Orientador do Departamento de Geografia/ UFRGS

### INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (BHS), que compõe a Região Hidrográfica Atlântico Sul, tem como curso principal um dos rios mais poluídos do Brasil, o homônimo, Rio dos Sinos. A BHS é composta por 32 municípios totalizando uma área de aproximadamente 3.693 km<sup>2</sup> e uma população aproximada de 1.350.000 habitantes.

### OBJETIVO

O presente trabalho dá continuidade ao 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 aplicação do Índice de Qualidade de Água (IQA), assim como elaborar um mapa de qualidade da água a partir dele, para o período de 2007 a 2013, e o ano de 2016.

### METODOLOGIA

Adotou-se para o cálculo do IQA a metodologia proposta pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), adaptada da proposta original da National Sanitation Foundation (NSF) dos Estados Unidos, de 1970. O conceito e/ou nota final dos pontos monitorados foi obtido através dos nove parâmetros de qualidade da água que compõem o IQA. Também foi analisada outra variável de qualidade da água, a condutividade elétrica. Os pontos onde se calculou o IQA correspondem a 11 estações de monitoramento de responsabilidade do órgão ambiental gaúcho, a Fepam, que forneceu os dados analíticos das variáveis.

O IQA contou com os dados dos anos de 2007 a 2013, e o ano de 2016, totalizando oito anos de informações. A planilha eletrônica (Excel) foi utilizada para o tratamento dos dados e o software QualiGraf aplicado para o cálculo do IQA.

### RESULTADOS

A Figura 1 mostra a evolução da Condutividade Elétrica das nascentes em direção à foz, a qual evidencia a degradação da qualidade da água da BHS. A Figura 2 apresenta o Mapa do IQA médio para o período analisado. O mapa revela que há variações espaço-temporais na qualidade da água da BHS. Observa-se que a qualidade é bem melhor na área do curso superior do rio dos Sinos, próximo a Caraá (IQA = 79, “Boa”), e no seu afluente, rio Rolante (IQA = 78, “Boa”). A qualidade piora sensivelmente a partir da área onde se localizam Campo Bom e Novo Hamburgo, notadamente

municípios urbanizados e com forte atividade industrial. A foz do Arroio Luiz Rau, que atravessa a cidade de Novo Hamburgo, é o ponto de pior qualidade (IQA = 38, “Regular”) entre os monitorados pela Fepam.

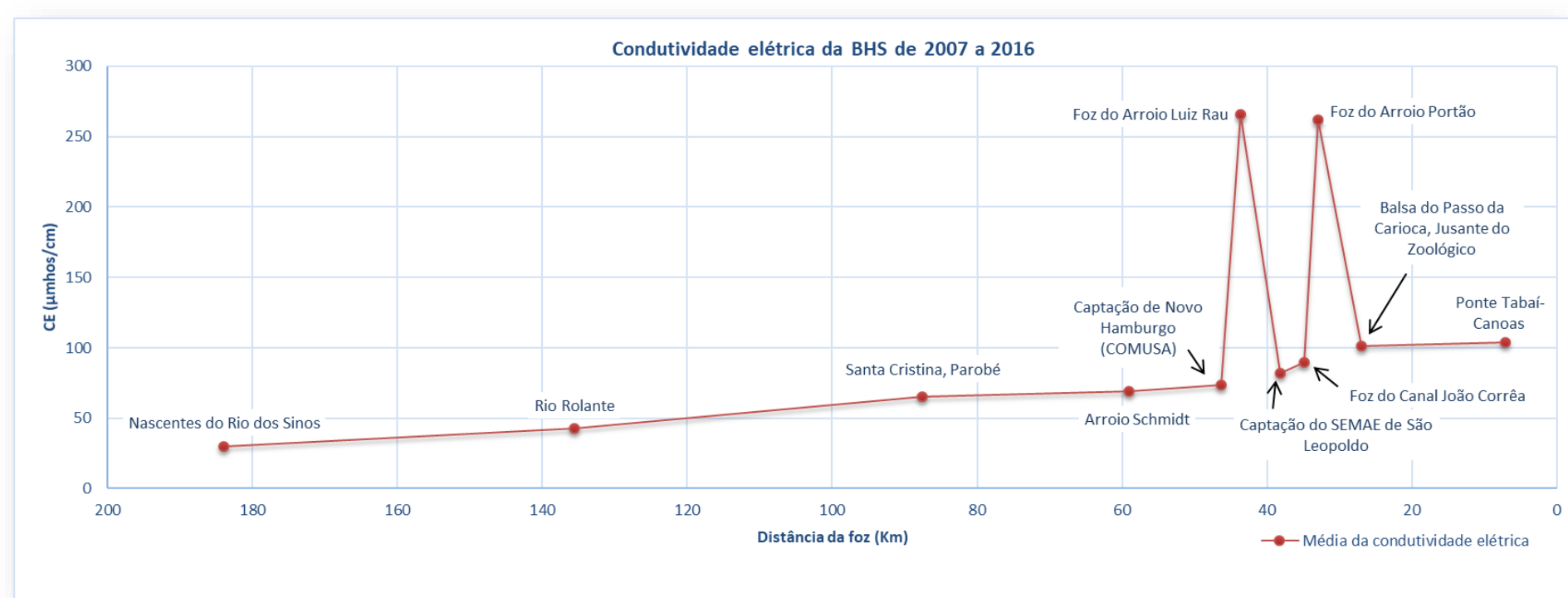


Figura 1: Evolução da condutividade elétrica

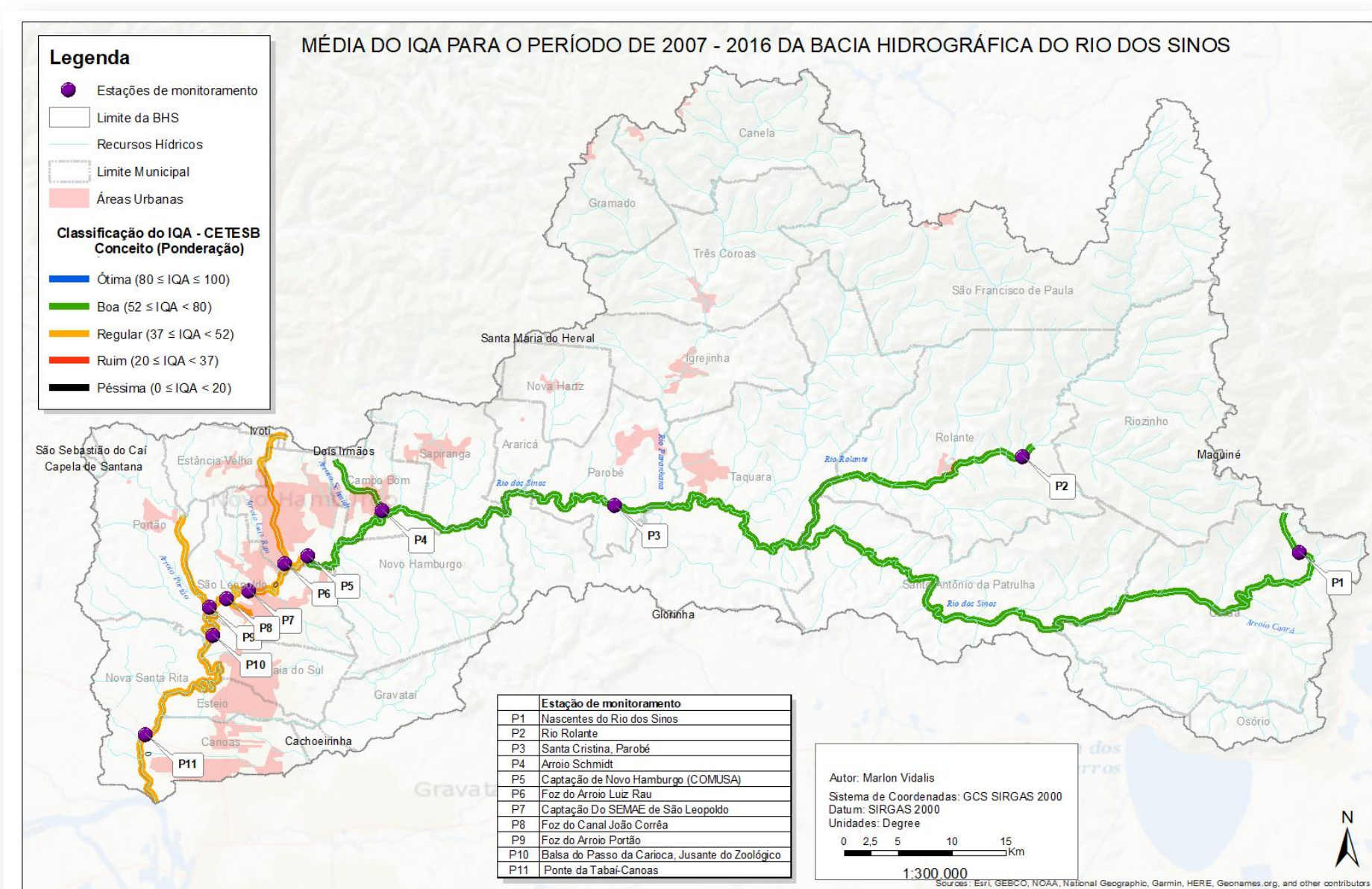


Figura 2: Mapa do IQA para o período de 2007 - 2016

### CONCLUSÕES

Em síntese, percebe-se a comprovação da degradação da qualidade da água das nascentes em direção à foz do rio dos Sinos, pois o ponto localizado junto à ponte Tabai-Canoas apresenta conceito “Regular” (IQA = 49). Isto sugere que, ainda, há um longo “caminho” a percorrer para melhorar a qualidade da água da bacia.

### Referências:

- CETESB. Índices de Qualidade das Águas. Qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo, [s. l.], v. Apêndice D, p. 1–31, 2016.
- COMITESINOS. Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.comitesinos.com.br>>. Acesso em: 5 set. 2018.
- FUNCEME. QualiGraf, Gilberto Möbus, 2017. Disponível em: <<http://www3.funceme.br/qualigraf/app/pagina/show/2>>