

## **Área: Engenharia Sanitária**

**Projeto:** Avaliação da alteração das vazões considerando-se as captações existentes no Ribeirão Espírito Santo

### **Autores:**

Maria Helena Rodrigues Gomes – orientadora      CPF: 783329076-91

Lucas Queiroz Lopes Loures Toledo – Bolsista    CPF: 116064936-71

Luis Arthur Amaral Silva – Bolsista    CPF: 097510586-86

### **Colaboradores:**

Renata de Oliveira Pereira – CPF: 011683176-65

José Homero Pinheiro Soares – CPF: 284836006-25

Juliana Mattos Bohrer Santos – CPF: 143041447-23

Isabela Regina da Silva – CPF: 117903746-42

Guilherme Sena Veloso Stefani Moreira – CPF: 119133376-00

Milton Marques Brovini – CPF: 105310346-82

Demetrius Vasconcelos - CPF: 829769456-91

### **Resumo:**

O Ribeirão Espírito Santo que pertence à Bacia Hidrográfica de denominação idêntica localiza-se no município de Juiz de Fora, MG, tem como principal finalidade o abastecimento de água potável de parte da população do município através de captação direta. Além do abastecimento público, o ribeirão atende também as indústrias do distrito industrial como às atividades de irrigação de pequenas culturas e atividades agropecuárias locais. O Ribeirão Espírito Santo é um manancial de uso consuntivo, ou seja, as águas que dele são captadas retornam apenas parcialmente ao seu escoamento. Ressalta-se ainda que os efluentes, domésticos e industriais, são despejados no Ribeirão Espírito Santo sem quaisquer tratamentos. Ademais, o manancial recebe as águas de lavagem dos filtros e decantadores da Estação de Tratamento de Água Walfrido Machado Mendonça (Sistema CDI) localizada nas proximidades da captação do mencionado manancial. Para determinação das vazões transitantes no ribeirão Espírito Santo foram utilizados UM molinete

hidrométrico e o equipamento Acoustic Doppler Current Profiler - ADCP. Durante o período de amostragem foram verificadas as potenciais influências da precipitação sobre a vazão. Observou-se no trecho em estudo a existência de vários usuários, parte deles com a devida outorga para utilização da água, e, ainda, outros com usos de água classificados como insignificantes. Além da captação da água, observaram-se ainda vários lançamentos de efluentes no trecho que não necessariamente correspondem às vazões outorgadas, por serem de tipologias industriais distintas e terem diferentes usos. Assim, constatou-se que estudos relacionados à quantidade de água em trechos de rios caracterizados por múltiplos usuários, baixas vazões e grande variação de vazão são bastante complexos, pois esta última característica gera impactos na qualidade da água como pode ser observado neste estudo, bem como dificulta a realização de pesquisas referentes à sua autodepuração.