



## **AVALIAÇÃO DA INCONFORMIDADE DA ÁGUA BRUTA DE UMA REPRESA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE JUIZ DE FORA UTILIZANDO MICROSOFT POWER BI**

Matheus Carlos de Sá<sup>1</sup>, Cézar Henrique Barra Rocha<sup>2</sup>, Fábio Correa Alves<sup>3</sup>, Milena Aparecida Pereira Siqueira<sup>4</sup>, Mariana Gabriela Garcia Braga<sup>5</sup>, Crislaine da Silva Ramos<sup>6</sup>, Olívia Rosa Gomes<sup>7</sup>, Ana Paula Bax<sup>8</sup>, Keyla Sá Teles Rocha Alves<sup>9</sup>, Miguel Bevilaqua da Silveira<sup>10</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Transportes e Geotecnia, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Oeste da Bahia, Centro de Humanidades, Barreiras, BA, Brasil.

<sup>4,5,6,7,8,9 e10</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Núcleo de Análise Geo Ambiental - NAGEA, Juiz de Fora, MG, Brasil.

E-mail: [matheus.carlos@estudante.ufff.br](mailto:matheus.carlos@estudante.ufff.br); [cezar.barra@ufff.br](mailto:cezar.barra@ufff.br)

O Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) é uma ferramenta essencial para avaliar a qualidade da água de um manancial, considerando os limites de enquadramento das normas vigentes, possibilitando a síntese de um grande volume de dados em um único índice numérico. Este trabalho apresenta a implementação de uma solução de análise e visualização de dados, via painel interativo no Power BI, para consolidar e visualizar uma série histórica de 16 anos de qualidade da água da Represa de São Pedro, utilizada para abastecimento público do município de Juiz de Fora, na Zona da Mata de Minas Gerais. Foram selecionados dez parâmetros físico-químicos e microbiológicos para compor o ICE, considerando os limites estabelecidos pela Deliberação Normativa - DN COPAM nº 08/2022 para verificação do enquadramento. A DN COPAM 16/1996 enquadra o córrego São Pedro como Classe 1. A interface permite análises isoladas ou integradas dos parâmetros e do índice calculado, considerando variações anuais e sazonais. As visualizações dinâmicas da ferramenta facilitam a interpretação de tendências históricas e variações sazonais, consolidando-se como aliada estratégica na gestão de recursos hídricos. O resultado para a Represa de São Pedro em 2024 foi do ICE=39,21 enquadrado como “Péssimo”. Os parâmetros que mais colaboraram foram DBO, OD, E-coli e NT que demonstram que esse manancial sofre com aportes de cargas orgânicas oriundas de esgotos domésticos e do uso e cobertura da terra predominantemente de pastagens. A construção recente de alguns condomínios também impactou este processo. A aplicação da ferramenta evidenciou uma tendência de redução da qualidade da água no período chuvoso, evidenciando os anos em que o ICE apresentou queda em função de interferências antrópicas ou de variações climáticas. **Palavras-chave:** *Qualidade das Águas; Impactos; Monitoramento; ICE; Represa de São Pedro*