

## Avaliação de potabilidade e tratamento da água nascente na Escola Estadual Cônego Getúlio

**Bruno Gonçalves Camargos:** Graduando em Engenharia Civil – UNIPAM (e-mail: brunououcamargos@hotmail.com)

**Henrique da Silva Luiz:** Graduando em Engenharia Civil – UNIPAM (e-mail: henriquesl@unipam.edu.br)

**Patrícia Antunes dos Reis:** Professora orientadora – UNIPAM (e-mail: patriciaantunes@unipam.edu.br)

**William Menezes Ferreira Flores:** Professor orientador – UNIPAM (e-mail: williammff@unipmam.edu.br)

**Resumo:** Conhecer a dinâmica dos recursos hídricos se torna ferramenta importante para a eficiente gestão destes, frente às diversidades que os mesmos se encontram, visto que seu grau de depauperamento vem se tornando cada vez mais intensificado pelas ações antrópicas. Vista a premente necessidade da utilização dos recursos hídricos, tanto para o abastecimento público bem como para outros setores produtivos da sociedade, observa-se a oportunidade de uso da água da nascente localizada na Escola Estadual Cônego Getúlio em Patos de Minas-MG. Foi coletada uma amostragem em parceria com a COPASA, analisando a possibilidade de torná-la útil dentro do ambiente escolar, trazendo parâmetros de uso de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005 alterada pela Resolução 410/2009 e 430/2011. O padrão de potabilidade da água para o consumo humano é descrito na Portaria Nº2.914, revogada pela Portaria de Consolidação nº 5 de 2017. Nela, abordam-se os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água. Em paralelo, temos a Resolução Nº357/2005, alterada pela Resolução 410/2009 e 430/2011, que classifica os corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, visando estabelecer as condições e os padrões de lançamentos de efluentes. Na análise, foi apontada a quantidade de Coliformes totais em 2419,6 e *Escherichia coli* maior que 2419,6, sendo permitido valor inferior a 1NVP/100ml para ambos, o pH obteve o valor de 5,4, sendo parametrizado entre 6,0 a 9,5 como ideais, a turbidez tem seu valor máximo de referência de 5 NTU e da análise apontou 0,29 NTU, já sua cor aparente apontou valor de 2,5 unidades de cor, sendo parametrizado o valor até 15. A coleta foi realizada no local na data de 06/04/2018, e, com os valores apresentados, verificamos que a água possui valores acentuados de Coliformes Totais e *Escherichia coli*, possuindo valores que impedem sua utilização sem seu tratamento. Os outros parâmetros foram satisfatórios e houve valores que as tornam potáveis, se obtiverem os valores de contaminação reduzidos aos parâmetros de potabilidade inferiores a 1NVP/100ml de água. De acordo com a Portaria de Consolidação nº5 de 2017, os resultados obtidos através das análises das amostras coletadas apontam que a água não atende aos parâmetros de potabilidade para o consumo humano, e teríamos que propor uma solução para a desinfecção da mesma entre 0,2 e 2,0 ml/L de cloro para torna-la potável. A Resolução Nº 357/2005 alterada pela Resolução 410/2009 e 430/2011, da seção das águas doces, a classifica como Classe 3, que a torna disponível para fins não potáveis, o que já resultaria numa economia em torno 45% (R\$11.340,00) para o Estado de Minas Gerais, baseado em estudos estatísticos de queda de consumo.

**Palavras-chave:** Economia. Gestão de recursos hídricos. Potabilidade. Qualidade da água. Tratamento de água.