# COMPARATIVO DA QUANTIFICAÇÃO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO EM AMOSTRAS DE BAIXAS CONCENTRAÇÕES VIA PERMANGANOMETRIA E IODOMETRIA.



**XXXVII Encontro de Iniciação Científica**

Jessica da Silva Melo, DAYVSON DE OLIVEIRA GUEDES, MARIANNA CORREIA ARAGÃO MILEO, JOSÉ CAPELO NETO, Jose Capelo Neto

A floração de cianobactérias e seus metabolitos em reservatórios é uma problemática em muitos estados brasileiros. Dentre as técnicas para remoção de cianobactérias de reservatórios, encontra-se a aplicação de peróxido de hidrogênio. A determinação da concentração residual deste é realizada normalmente por titulações de oxirredução, tais como, Permanganometria e Iodometria. O objetivo deste trabalho é comparar esses dois métodos, afim de definir qual é mais eficiente na determinação de peróxido residual. Para isso, verificou-se o limite de detecção de cada método, onde as seguintes concentrações de peróxido foram testadas: 7, 5, 2, 1 e 0.5 ppm. Na permanganometria, titulou-se uma alíquota de 100mL de $H_2SO_4$ 2N com uma solução padronizada de $KMnO_4$ 0,05N até que a coloração rosa persistisse por 30s. Em seguida, foram adicionadas 50mL da amostra de $H_2O_2$, titulando novamente com permanganato, até que a solução se tornasse rosa novamente por 30s. Na iodometria, titulou-se uma alíquota de 20mL de amostra de $H_2O_2$, 25mL de mistura ácida e 10mL de KI 1N com uma solução padronizada de $Na_2S_2O_3$ 0,005N até que a coloração ficasse amarelo palha, próximo ao ponto de viragem, e, após a adição da solução indicadora de Amido 5g/L, a coloração da solução passasse de azul para incolor. A partir desses testes, observou-se que o limite de quantificação pelo método permanganométrico e pelo método iodométrico encontra-se entre 1 e 0.5 ppm de peróxido de hidrogênio. A permanganometria detectou concentrações ainda mais baixas de peróxido, no entanto, a visualização do ponto de viragem foi dificultada. A iodometria permitiu uma redução no tempo total de análise, a utilização de quantidades reduzidas de ácido e a melhor visualização do ponto de viragem. Então, conclui-se que a iodometria é o melhor método para análise de baixas concentrações de peróxido de hidrogênio.

Palavras-chave: Peróxido de Hidrogênio. Permanganometria. Iodometria. Limite de quantificação.