Otimização dos métodos de análise de fósforo em água: digestão em forno micro-ondas e determinação em espectrometria óptica com plasma acoplado

Isabela Guedes Otoni (Autor), Alan Rodrigues Teixeira Machado (Orientador)

A água é fundamental para a vida e com isso ela precisa atender a parâmetros de qualidade necessários para o consumo da população, tendo como propósito garantir e preservar a saúde humana e ecossistemas. O controle de qualidade é feito por meio de parâmetros físico-químicos e microbiológicos realizados rotineiramente em laboratório. O fósforo em excesso contribui para o crescimento de macro e micro-organismos aquáticos, diminuindo a qualidade dos cursos d'água. O método mais utilizado para essa análise é o colorimétrico no qual se utiliza a digestão em meio ácido, precedido de adição de ácido ascórbico com molibdato de amônio. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi comparar experimentalmente as metodologias empregadas atualmente para análise desse elemento, bem como os métodos de digestão em chapa elétrica, bloco digestor e forno de micro-ondas. Os resultados mostraram que todos os métodos avaliados apresentaram uma curva linear, com coeficiente de determinação (R2) superior a 0,9950. No entanto, os processos de digestão em chapa elétrica e bloco digestor apresentam riscos de contaminação cruzada ou perda do analito em amostras com menores valores de concentração. No entanto, destaca-se o forno de micro-ondas, tal contaminação, não acontece devido ao fluxo fechado. Assim, a digestão em forno micro-ondas é um método promissor para análise de fósforo.

Instituição de Ensino: Centro Universitário de Belo Horizonte

ISSN: 21763410