



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação da presença de MIB e Geosmina em água para consumo humano
Autor	VITOR MUMBACH NILSON
Orientador	TANIA MARA PIZZOLATO

2-MIB e Geosmina são compostos orgânicos voláteis que estão frequentemente associados a eventos de odor e gosto em água potável. São metabólitos de cianobactérias, que não são removidos pelos processos convencionais de tratamento de água. O aumento na concentração de matéria orgânica e nutrientes como fósforo e nitrogênio em corpos d'água (eutrofização) está associado à proliferação excessiva destes microrganismos, principalmente no verão. Embora os compostos não apresentem riscos à saúde humana, alteram as propriedades organolépticas da água. Os limiares de odor/gosto para os compostos variam de 2-20 ng/L. O presente trabalho visa implementação de metodologia analítica para determinação de 2-MIB e Geosmina em matriz aquosa, utilizando *HS-SPME-GC-MS* (análise de *headspace* por microextração em fase sólida, seguido de cromatografia gasosa acoplada a espectrômetro de massas), e análise de amostras de água bruta e tratada. Realizou-se monitoramento de íons no modo SIM (*selected ion monitoring*), para obter limites de quantificação próximos ao limiar de odor. A determinação dos analitos foi realizada a partir dos cromatogramas e espectros de massas gerados após análise instrumental, avaliando tempo de retenção e fragmentos característicos. As curvas analíticas apresentaram boa linearidade ($R^2 > 0,99$) na faixa de 5-150 ng/L (GSM) e 10-150 ng/L (2-MIB). Os limites de detecção e quantificação obtidos foram: LD_{2-MIB}: 5 ng/L; LQ_{2-MIB}: 10 ng/L; LD_{GSM}: 1 ng/L; LQ_{GSM}: 5 ng/L. Foram analisadas 15 amostras de água bruta e tratada, coletadas entre julho-2022 e julho-2023 em ETAs de água de Porto Alegre. A concentração de 2-MIB foi abaixo do LD (5 ng/L) para todas as amostras. GSM foi detectada em todas as amostras, porém abaixo do LQ (5 ng/L), com exceção em outubro-2022. A metodologia foi aplicada, ainda, na verificação da presença dos compostos odoríferos em água bruta após diversos relatos de odor/gosto na água potável de Porto Alegre em maio de 2023.