

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Determinação de traços de íons em água por cromatografia iônica: impacto da contaminação provocada pela manipulação inadequada de amostras em laboratório
Autor	MATHEUS NOVELLO FAVERO
Orientador	JEFFERSON CARDIA SIMOES

Autor: Matheus Novello Favero

Orientador: Jefferson Cardia Simões

Determinação de traços de íons em água por cromatografia iônica: impacto da contaminação provocada pela manipulação inadequada de amostras em laboratório.

Os métodos analíticos de determinação de traços de íons, presentes em amostras de água com baixa carga iônica, requerem cuidados de prevenção da contaminação de amostras em laboratório. Os íons de interesse ambiental naturalmente presentes em amostras prontas para análise também estão facilmente presentes no ambiente laboratorial. Dentre as principais fontes de contaminação potencial estão aerossóis e sujidades sobre superfícies móveis e bancadas, vestimentas, pele exposta e mucosas. Logo, é necessária a adoção de procedimentos analíticos padronizados para minimizar os riscos de contaminação de amostras. O ensaio analítico objetiva avaliar o impacto da manipulação inadequada de amostras, simulando situações de potencial contaminação dentro do laboratório. A metodologia analítica empregada será semelhante à utilizada na análise de amostras de neve e gelo oriundas de ambientes glaciais remotos, caracterizadas pelo seu baixo conteúdo iônico, além de alta representatividade ambiental. Por meio de dois cromatógrafos iônicos configurados para limites de detecção compatíveis com a análise de concentrações traço, serão analisados os principais cátions e ânions encontrados. O ensaio ainda não foi realizado até a presente data. Espera-se que os resultados de identificação e quantificação dos íons inorgânicos majoritariamente presentes em águas naturais, como Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- , NO_3^- , SO_4^{2-} e PO_4^{3-} forneçam informações relevantes acerca do impacto provocado pela exposição de amostras a situações como, por exemplo, o emprego de materiais inadequados, o tratamento inadequado da água empregada como reagente e, mesmo, situações de descuido ou negligência do laboratorista no manuseio de materiais de contato direto com a amostra. Espera-se que esse ensaio de mensuração de impactos possa melhorar a compreensão de colegas (alunos, pesquisadores e laboratoristas), sobre dificuldades rotineiramente encontradas na execução de metodologias analíticas com risco de contaminação e também, avaliar o quanto a inobservância de um ou outro procedimento padrão pode comprometer a qualidade e confiabilidade analítica das amostras analisadas.