

### **Desenvolvimento de método de baixo custo para a determinação de sódio em água**

Lucas Oliveira Aguiar<sup>1</sup>, Laura Reichert Freitas<sup>1</sup>, Jênifer Thaís Graebin<sup>1</sup>, Mônica Bertollo<sup>1</sup>,  
Francisco Cunha Rosa<sup>1\*</sup>

\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*  
Feliz. Feliz, RS

Segundo a portaria de potabilidade MS nº 2914/11, a concentração de sódio em água potável não deve ultrapassar 200 mg L<sup>-1</sup>, tendo em vista os riscos que a ingestão desse metal em grandes quantidades pode oferecer à saúde humana, tais como hipertensão, problemas renais como cálculos renais, retenção de líquidos, entre outros. Para a determinação quantitativa desse metal, geralmente é necessário recorrermos a técnicas instrumentais como espectrometrias de absorção atômica (AAS) ou de emissão atômica (AES), que necessitam de equipamentos menos acessíveis a laboratórios, por seu custo mais elevado. Por esse motivo, visando contornar esta dificuldade, este trabalho se propõe a desenvolver um método quantitativo acessível a laboratórios com menor infraestrutura instrumental, para a determinação de sódio em água. Para tanto, o método proposto envolve os princípios da AES com o emprego de um bico de Bunsen adaptado a um sistema de detecção de baixo custo dos espectros visíveis apresentados pela excitação dos átomos de sódio presentes em solução. Essa excitação será causada pelo calor liberado pela chama do bico de Bunsen que receberá a amostra, ou padrão em primeiro caso. A exatidão dos resultados obtidos será avaliada pela comparação estatística com os resultados obtidos a partir da determinação de sódio por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP OES) nas mesmas amostras no Laboratório de Análises Químicas Industriais e Ambientais (LAQIA) da UFSM. Parâmetros como método de introdução da amostra, vazão de gás e sistema de detecção estão sendo otimizados no aparato instrumental desenvolvido para o método proposto de análise.

Palavras-chave: Química Analítica. Determinação. Sódio.