

## **Especiação e determinação de Ferro em águas subterrâneas e potáveis por espectrofotometria em fase sólida com injeção em fluxo**

Lucas Carneiro Oliveira<sup>1</sup>; Fábio de Souza Dias<sup>2</sup>; Sivanildo da Silva Borges<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Graduação do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Bolsista PIBIT/CNPq.

<sup>2</sup> Professor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Orientador PIBIC.

<sup>3</sup> Professor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Co-Orientador PIBIC.

O elemento ferro ocorre no ambiente em dois estados de oxidação, o Fe(II) e o Fe(III). A reconhecida importância dessas espécies químicas em relação às suas biodisponibilidades aos seres vivos e quanto aos seus comportamentos no meio tem estimulado o desenvolvimento de métodos para especiação deste elemento, em baixas concentrações, numa grande variedade de sistemas ambientais. O método proposto neste projeto é construir uma cela de fluxo para acoplar a um espectrofotômetro uv/vis, para o desenvolvimento de EFS. O uso de espectrofotometria em fase sólida (EFS), que consiste de uma matriz sólida que pode conter um reagente imobilizado é utilizada para a retenção da espécie de interesse, sendo a absorvância medida diretamente no suporte sólido, esta técnica pode ser implementada em procedimentos em batelada ou em fluxo. As medidas em geral são efetuadas em mais de um comprimento de onda, visando compensar diferenças no empacotamento da fase sólida. Esses inconvenientes podem ser evitados empregando sistemas de análise em fluxo, nos quais a detecção é feita simultaneamente às etapas de retenção e concentração do analito, dispensando medidas em diferentes comprimentos de onda e permitindo o emprego de um espectrofotômetro monocanal. Estratégias bem estabelecidas para determinações espectrofotométricas simultâneas em solução, incluindo o uso de ferramentas quimiométricas, também podem ser empregadas em EFS (espectrofotometria em fase sólida), agregando as vantagens desta técnica à determinação de várias espécies simultaneamente. Além disso, características peculiares da EFS, como diferenças nas taxas de retenção dos analitos, podem também ser exploradas. Estas estratégias podem ser adotadas para o desenvolvimento de procedimentos para especiação química, um dos principais anseios da química analítica atual.

**Palavras chave** – Especiação, Espectrofotometria, Injeção em Fluxo.