

- **Área Temática Principal:** Exploração
- **Área Temática Secundária:** Geoquímica
- **Título:** “Determinação Potenciométrica de Iodeto para Utilização como Traçador de Reservatórios de Petróleo”
- **Autor:** Flávia Carvalho de Souza
- **Orientadores:** Eliane D’Elia
- **Motivação:** Para melhorar os processos de recuperação de petróleo, alguns fluidos são injetados de forma a elevar a pressão do reservatório e com isso, aumentar a produção. A principal forma de estudar o caminho percorrido pelo petróleo durante a fase de extração ou a quantidade de óleo presente como fase imóvel em um reservatório é a adição de traçadores ao fluido de injeção. Os traçadores hoje utilizados são os radioativos que apresentam problemas de proteção radiológica, pois é necessário manter os níveis de contaminação ambiental de acordo com a legislação. O uso de iodeto como traçador químico permite o estudo do reservatório sem riscos de contaminação ambiental.
- **Objetivo:** Investigar métodos eletroanalíticos sensíveis e rápidos para determinação de traços de iodeto em águas produzidas, de modo a permitir a injeção de baixas concentrações de traçadores químicos em reservatórios de petróleo viabilizando a substituição dos traçadores radioativos.
- **Aplicação na Indústria do Petróleo:** O iodeto, além de ser um excelente traçador químico, por ser barato; não tóxico na concentração usada; não sofrer alteração durante a interação com as rochas e por mostrar uma alta solubilidade em águas geladas, também pode ser utilizado como traçador natural. Os traçadores naturais já estão presentes no meio onde é realizado o estudo e não apresentam custo financeiro. A presença de iodeto em um reservatório ou em águas que podem ser empregadas como fluido de injeção permite que o mesmo seja utilizado como traçador natural. Além disso, a substituição do traçador radioativo pelo traçador químico (iodeto) mantém os níveis de contaminação ambiental aceitos pela legislação. (678)
- **Resultados Obtidos:** Os primeiros resultados obtidos para análise de iodeto em amostras sintéticas, realizadas por meio da potenciometria, usando eletrodo de carbono vítreo eletrodepositado com $[\text{salofen-Co(III)}]^+$, mostraram-se apropriadas para uma faixa concentração de iodeto de 1 mol L^{-1} a $10^{-6} \text{ mol L}^{-1}$, seguindo o comportamento Nernstiano com coeficiente angular $57,4 \text{ mV/década}$. A metodologia mostrou-se linear com um coeficiente de correlação linear igual a 0,9936.