

4. Conclusão

Em relação à determinação de As total em água do mar por HG AFS, esta técnica provou ser simples e confiável, especialmente considerando-se o limite de $10 \mu\text{g L}^{-1}$ de As em águas oceânicas estabelecido pelo CONAMA. A pré-redução visando transformar todo o arsênio numa única espécie, As (III), é necessária, para que se tenha uma resposta única das duas principais espécies presentes em águas oceânicas, o próprio As (III) e o As (V). Esta operação é realizada off line, dado o tempo necessário para realizá-la, por completo, mas isto não implicou em um fluxo de análise menor para um grande número de amostras, visto que ela podia ser realizada enquanto se dava a análise instrumental, esta sim, automatizada. Os limites de detecção obtidos ao longo dos diferentes dias de análise foram sempre melhores ou comparáveis àqueles obtidos utilizando outros procedimentos descritos na literatura, tais como determinação de As por HG AAS ($0,01 \mu\text{g/L}$), GF AAS ($0,5 \mu\text{g/L}$) e HPLC-ICP MS ($0,6 - 1,2 \mu\text{g/L}$). Além disso, a HG AFS mostrou-se de baixo custo e de fácil implementação, para a análise em questão.

Sendo assim, o método desenvolvido possibilita a determinação sensível de As (III) em amostras reais de águas do mar e, possivelmente de amostras com concentrações salinas ainda mais altas, sem interferências. Assim, foi possível realizar a calibração externa, com soluções de calibração aquosas, que levou, inclusive, a resultados concordantes com os valores certificados, na análise de materiais certificados de referência. Os desvios padrão relativos (RSD) foram menores que 15% na análise de uma série de amostras reais, uma precisão adequada para os níveis de concentração em questão, ao qual se soma uma ampla faixa linear, da ordem de pelo menos 100 vezes o LOD.