



## Metais dissolvidos e MPS no estuário do rio Doce: O que mudou um mês após o desastre da SAMARCO

*Luísa Maria de Souza Viana, Marcos Sarmet Moreira Salomão, Carlos Eduardo Veiga de Carvalho*

A extração de minerais, entre eles, o minério de ferro, ocasiona muitos efeitos negativos para o ambiente, em todo o mundo muitos desastres já ocorreram envolvendo esse tipo de atividade. Em novembro de 2015 a barragem de Fundão, na cidade de Mariana, MG, rompeu-se liberando uma enorme quantidade de rejeitos de minério de ferro, contaminando, assim, o solo e plantações até alcançar as águas do Rio Doce, MG, e por fim, chegando ao mar. Foram coletadas amostras em 7 pontos de amostragem ao longo do gradiente de força iônica no estuário. As amostras foram coletadas em duas campanhas, antes dos rejeitos atingirem o estuário e 1 mês após o rejeito atingir o estuário. As amostras passaram por um processo de filtragem, no qual 500mL das amostras foram filtrados em filtros com porosidade de 0,7  $\mu\text{m}$  (Whatman GF/F) e alíquotas de 40 ml foram retiradas para análise de metais. O restante das amostras foi filtrado em filtros de acetato de celulose com porosidade de 0,45  $\mu\text{m}$ , e alíquota para análise de metais foram retiradas. As alíquotas foram acidificadas a  $\text{pH}=1$  com  $\text{HNO}_3$  suprapur e mantidas sob refrigeração até a determinação das concentrações de metais pelo equipamento ICP-OES (Varian-Liberty Series II). Os resultados indicam que, as concentrações de oxigênio dissolvido nas águas estuarinas foram levemente afetadas, mantendo-se, bem oxigenadas. A concentração de MPS no estuário aumentou de 25 para 133mg/L. As concentrações de Fe, Al, Ba e Zn dissolvidos sofreram aumentos devido a contaminação da SAMARCO na região estuarina. Comparando-se esses resultados com os estabelecidos pelo CONAMA, na resolução 357/2005, nota-se valores que restringem sua utilização para o consumo humano após tratamento convencional, e para a irrigação de plantações.

Palavras-chave: Rio Doce, Metais, Estuário.