

## ANÁLISE BAYESIANA PARA CONCENTRAÇÕES DE CÁDMIO NO CÓRREGO DO PÂNTANO, ALFENAS-MG

Pórtya Piscitelli Cavalcanti<sup>1,4</sup>, Luiz Alberto Beijo<sup>1,4</sup>, Luiz Carlos de Almeida Rodrigues<sup>2,4</sup>, Sandro Barbosa<sup>2,4</sup>, Fabiano Magalhães<sup>3,4</sup>

### RESUMO

A liberação antrópica de metais tem causado grande impacto ambiental. Monitorar amostras ambientais poluídas, ao longo do tempo, é de extrema importância. O Córrego do Pântano, localizado no município de Alfenas-MG, está submetido a descargas de esgoto doméstico e industrial. Logo, o objetivo deste trabalho foi ajustar modelos de regressão linear bayesiana para a realização de previsões das concentrações de cádmio (Cd) em amostras de água e sedimento do Córrego do Pântano. Os dados utilizados possuem concentrações de Cd, advindas de coletas mensais de amostras de água e sedimento do Córrego do Pântano, de Novembro de 2010 a Julho de 2011. Foram, então, ajustados modelos de regressão linear bayesiana no software R, sendo utilizadas prioris não informativas de Jeffreys, e a partir destes modelos, previsões foram realizadas. As concentrações de Cd encontraram-se acima do limite estabelecido pelo CONAMA na água (Resolução 357/2005) e abaixo do limite do CONAMA no sedimento (Resolução 344/2004). Contudo, através dos modelos ajustados, verificou-se que as concentrações de Cd estão aumentando no sedimento e diminuindo na água, podendo chegar a níveis críticos também no sedimento. Por outro lado, metais podem ser novamente disponibilizados para a coluna d'água, devido a reações de oxi-redução ou processos de re-suspensão, permanecendo a água com concentrações preocupantes. Portanto as elevadas concentrações de Cd no Córrego do Pântano representam grande risco ambiental.

**Palavras-chave:** *Cádmio, inferência bayesiana, modelos de regressão, previsão.*

---

<sup>1</sup>ICEx - Universidade Federal de Alfenas, portyapc@gmail.com, luizbeijo@unifal-mg.edu.br

<sup>2</sup>ICN - Universidade Federal de Alfenas, luiz.biounifal@gmail.com, sandro@unifal-mg.edu.br

<sup>3</sup>IQ - Universidade Federal de Alfenas, fabiano@unifal-mg.edu.br

<sup>4</sup>Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.