

Engenharia Agrícola

MERCÚRIO EM SOLOS AMAZÔNICOS

Douglas Miranda Fernandes - 6º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA; Lavras, MG; Bolsista PIBIC/CNPq.

Polyana Pereira -

Eduardo Carlos Silva Junior - Coorientador, DAG, UFLA.

Francielle Roberta Dias de Lima -

Luiz Roberto Guimarães Guilherme -

João José Granate Sá e Melo Marques - Orientador, DCS, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Mercúrio é um elemento de grande demanda investigativa não só por sua complexidade, mas também por ser um poluente global, sendo observado no ar, água e solo, se apresentando em diferentes estados de oxidação ($Hg^0 + Hg^{2+}$, Hg^{2+}) e em diversos comportamentos biológicos, químicos e elevada toxicidade. Solos amazônicos são ricos em Hg, mesmo em áreas distantes de atividades antrópicas. Este estudo objetivou avaliar as espécies de Hg em solos amazônicos de 7 Estados. A partir da coleta de amostras de solos de agroecossistemas amazônicos com castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), realizou-se a determinação dos teores totais de Hg em diferentes escalas de temperatura (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 e 700 °C). Dentre as nove áreas estudadas nos 7 Estados encontram-se solos do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Mato Grosso, Rondônia e Roraima, coletados de 0-20, 20-40 e 40-60 cm. A quantificação do Hg total foi realizada a partir das amostras secas ao ar, homogeneizadas e passadas por peneira de 2 mm através da análise direta no analisador DMA-80 no Dep. de Química da Universidade Federal de Minas Gerais. Amostras padrões preparadas no laboratório foram usadas para análise qualitativa do Hg para distinguir os vários compostos pela liberação do Hg em diferentes faixas de temperatura. No presente estudo, o Hg foi detectado principalmente a 300°C. Alguns locais mostraram detecção de Hg em temperaturas ainda mais altas, confirmando a forte adsorção de Hg aos componentes do solo. Em termos de determinação analítica, Hg^{2+} é liberado acima de 200°C; quando é retido principalmente pela matriz do solo (componentes organo-minerais) é liberado acima de 300°C. O solo de Xapuri (Acre) a 20-40 cm revelou a maior concentração de Hg a 300°C (185 $\mu g kg^{-1}$). Os solos estudados revelaram principalmente espécies Hg^{2+} .

Palavras-Chave: Hg, solos amazônicos, geoquímica ambiental.

Instituição de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=hyCCq9utzxU>