

## **INTERAÇÕES GEOQUÍMICAS ENTRE SOLO DE VÁRZEA E ÁGUAS FLUVIAIS COMO PROCESSO DE FERTILIZAÇÃO**

*Sérgio Brazão e Silva<sup>1</sup>; Marcondes Lima da Costa<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA; <sup>2</sup> UFPA

**RESUMO:** O estuário do rio Pará, no norte de Brasil, apresenta uma grande quantidade de vales férteis com fertilidade elevada adequada à cultura de alimentos. Embora apresente fertilidade elevada e grande ocorrência pouco é empregada em plantios racionais existindo, entretanto a exploração de culturas nativas. O solo mais freqüente é o Gleissolo Háplico e é influenciada pela maré induzindo em seu perfil uma zona permanentemente reduzida. Esta redução leva a transformações, modificando sua fertilidade, aumentando seu pH, acumulando de  $\text{NH}_4^+$ , aumento da concentração de  $\text{Mn}^{2+}$ , redução do  $\text{Fe}^{3+}$ , redução dos sulfatos ao  $\text{SO}_3^{2-}$  e ao  $\text{S}^{2-}$ , aumento da disponibilidade de  $\text{PO}_4^{3-}$  e  $\text{Si}^{2-}$ , aumento da concentração de cátions com a produção de  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{NH}_4^+$  e  $\text{Mn}^{2+}$  e da formação de produtos orgânicos como o  $\text{CO}_2$ , o  $\text{CH}_4$ , aldeídos, compostos orgânicos e outros ácidos, com conseqüente alteração na avaliação do Eh. Foi realizado experimento com solo coletada às bordas do rio Guamá, em Belém, norte de Brasil, que foi inundado com a água destilada e com as avaliações periódicas nas parcelas. Os minerais goetita, quartzo, smectita, illita, caulinita e anatásio foram identificados. Também foi realizada a avaliação na água deste rio tendo sido encontrado pouco ou quase nenhuma concentração na água. No experimento se pode comprovar a redução acentuada que ocorreu dec322 mV no 1º dia de inundação a -337 mV em 132º dia de inundação. O pH foi acrescido rapidamente de 4.69 para estabilizar aos 6.6 a partir do 8º dia de inundação. Os elementos ferro, fósforo e manganês obtiveram grande adição no complexo da troca, sendo que o ferro alcançou valores muito elevados. O potássio e o cobre tiveram variações pequenas não tendo por resultado a adição significativa para a nutrição dos vegetais no caso do potássio. O cálcio e o zinco tinham apresentado pequenas adições de sua concentração nos dias inundados. De modo geral o solo estudado apresentou a disponibilidade dos elementos estudados, após os quatro meses inundados, em níveis satisfatórios à nutrição vegetal, à exceção do ferro que pode ter alcançado o nível tóxico para algumas culturas.

**PALAVRAS-CHAVE:** GEOQUÍMICA DE SUPERFÍCIE; OXI-REDUÇÃO.