

## Distribuição de macro e micronutrientes em solos do município de Barra do Choça – Ba, utilizando dois procedimentos de extração.

José Soares dos Santos (PQ)<sup>1\*</sup>, Eduardo Silveira Bernardes (PQ)<sup>1</sup>, Maria Lúcia Pires dos Santos (PQ): [zesoes@uesb.br](mailto:zesoes@uesb.br)

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Naturais - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Estrada do Bem Querer km 4, Caixa Postal 95, Vitória da Conquista, Bahia, CEP 45083-900

Palavras Chave: ACP, concentração residual, contaminação agrícola,

### Introdução

Os mapas previsionais de qualidade dos solos são de extrema importância como suporte para o desenvolvimento da economia cafeeira do sudoeste da Bahia, pois as condições de mercado favorecem atividades com a utilização cada vez mais racional de insumos. A correta aplicação de fertilizantes depende da análise dos macros e micro nutrientes do solo. A extração das amostras é a etapa que consome a maior parte do tempo de todo o procedimento analítico. Esta etapa apresenta também, problemas operacionais no manuseio, na seletividade e especificidade dos reagentes, podendo interferir na qualidade dos resultados da análise.

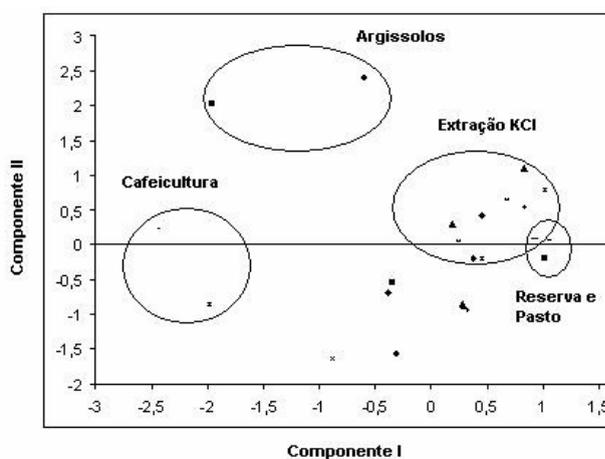
A área em estudo é coberta por sedimentos arenosos inconsolidados, por vezes lateríticos, com dois tipos pedogenéticos bem distintos: latossolos e argissolos. Nesse contexto, foram coletadas 12 amostras, sob diferentes ocupações (e.g. cafeicultura, pastagens, perímetro urbano) para a análise de metais por espectrometria de absorção atômica por chama (FAAS); essas amostras foram previamente secas a 60 °C, peneiradas a 65 µm, extraídas com as soluções de KCl e de NH<sub>4</sub>Ac e submetidos a agitação mecânica. Os resultados obtidos foram interpretados utilizando-se Análise de Componentes Principais (ACP).

### Resultados e Discussão

Para avaliação dos dados, foi construída uma matriz (23x6) cujas filas são as diferentes amostras de solos tratadas pelos dois extratores (casos) e as colunas, a concentração de nutrientes (variáveis: Ca, Mg, Mn, Zn, Ni e Cu). Os dados foram processados por (ACP) análise de componentes principais.

Os resultados da ACP estão resumidos na Figura 1 onde se identificam os fatores fundamentais que governam o comportamento geral dos metais nos solos em estudo. A primeira componente (CP1 42,97% da variância de dados) está correlacionada com um grupo de variáveis que indicam o tipo de ocupação do solo. Dessa forma os pontos agrupados à direita do gráfico correspondem aos solos coletados nas áreas de reserva e de pastagem, extraídos com KCl. Os grupos localizados à esquerda do gráfico correspondem aos solos coletados em áreas de maior intensidade nas atividades agrícolas

(cafeicultura) extraídos em NH<sub>4</sub>Ac. A segunda componente (CP2 17,82% de variância) discrimina as amostras dos solos (argissolos – latossolos), este fato se deve principalmente pelos altos teores de Mn associados aos solos argilosos.



Componentes principais observados.

### Conclusões

Com base nas informações detectadas na PCA pode-se concluir que o manganês não deve estar associado às atividades agrícolas, pois a sua presença no argissolo decorre apenas da concentração residual após o intemperismo de rochas básicas. Com base nessa informação podemos traçar os níveis em que se espera sejam obtidas novas análises de solo na região.

Um outro ponto destacado pela ACP é a separação entre os grupos de amostras coletados em áreas de atividades agrícolas, por um lado, e áreas de mata, pastagens, cidade e aterro por outro. Isso implica numa distinção entre os teores de metais encontrados na cafeicultura, normalmente mais elevados na região.

### Agradecimentos

CNPq, Fapesb, UESB.

<sup>1</sup> O'Neill, P. *Environmental Chemistry*. Chapman & Hall, Londres, 1995.

<sup>2</sup> Wong, C.S.C.; Li, X & Thornton, I. Urban environmental geochemistry of trace metals. *Environmental Pollution*, xx:1-16, **2005**.