



Relação solo-vegetação do leste da Ilha de Marajó.

David Lukas de Arruda Silva^a, João Carlos Ker^a, Carlos Ernesto Schaefer^a, Saulo Henrique Barroso^a, Ésió de Castro Paes^a,
Guilherme Resende Corrêa^b.

^a Departamento de Solos da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil - Email: david.arruda@ufv.br;
jcker@ufv.br; carlos.schaefer@ufv.br; henrique.saulob@gmail.com; esiocastro@hotmail.com

^b Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil - Email: correasolos@gmail.com.

Palavras-chave: Marajó, Vegetação, Solos

(Pesquisa)

Introdução

A ilha de Marajó é uma importante “wetland” localizada na bacia Amazônica, constantemente apontada como um dos principais sistemas terrestres a alcançar estágios críticos com as mudanças climáticas globais, implicando em impactos de grande escala ecológica. Pode ser subdividida em duas porções principais: as terras altas bem drenadas (10 a 35 m de altitude) no sul e oeste, sob floresta tropical; e as planícies alagadas (1 a 9 m de altitude) sujeitas a inundações anuais, sob o domínio de vegetação de campos. Nas wetlands, os padrões de inundação afetam a vegetação por meio de vários fatores, incluindo a duração dos ciclos de inundação, profundidade da inundação, e dos eventos de inundação. Os padrões de inundação podem tanto favorecer quanto desfavorecer a produtividade vegetal. Quando inundados criam condições de anoxia limitantes ao metabolismo vegetal e alteram a dinâmica geoquímica do meio; ou ainda favorecer, quando as inundações são a principal fonte de introdução de nutrientes para o meio.

Objetivos

Agrupar os solos da Ilha de Marajó.
Estudar o contraste das variáveis associadas aos grupamentos entre solos de campos e floresta da ilha de Marajó.

Material e Métodos

Análise de cluster hierárquico, para o agrupamento de solos; e análise de componentes principais (PCA), para a identificação das principais variáveis envolvidas no processo de agrupamento. Para isso, foram utilizados dados de análises químicas e físicas de horizontes de 15 perfis de solos da Ilha de Marajó

Resultados e Discussão

A análise de clusters dos dados químicos e físicos permitiu identificar 4 grupos bem definidos, sendo os grupos 1,3 e 4 mais próximos; e grupo 2, mais isolado dos demais. Os dois primeiros componentes da Análise de Componentes Principais (PCA) explicam 54.5% da variância dos dados. O grupo 1 (solos de campo) mostrou altas correlações com S^- , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ e consequentemente de soma de bases, saturação por bases e capacidade de troca de cátions. O grupo 2 (solos de floresta) se caracterizou pela maior relação com areia grossa e fina, densidade da partícula, Cr, Cd e P. O grupo 3 (solos de campo) teve forte correlação com CTC, K^+ , argila dispersa em água, Mn, Cu, B, silte e argila. Já o grupo 4 (solos de campo) teve como variáveis que melhor os explicaram aquelas ligadas a acidez, como Al^{3+} , acidez potencial, matéria orgânica e Fe^{2+} .

Conclusões

No período úmido, os solos sob campos (G_1 , G_3 e G_4) são inundados, o que viabiliza a atividade redutora de microorganismos e consequente geração de íons potencialmente fitotóxicos, como S^- , Na^+ , Fe^{2+} e Mn^{2+} . Quando secos, o pH reduz, aumentando a solubilidade de metais como Fe^{2+} e Mn^{2+} e promovendo a dissolução de silicatos e liberação de Al^{3+} . Nos solos sob floresta (G_2), a melhor drenagem limita a atividade de íons potencialmente fitotóxicos e viabiliza o desenvolvimento radicular pela disponibilidade de oxigênio. A anoxia é fator determinante para a manutenção ou não de uma vegetação mais desenvolvida no leste da Ilha de Marajó.

Apoio Financeiro

Capes e CNPq

Agradecimentos

Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela bolsa de doutorado (CAPES).