

# II Seminário Solo e Água no contexto de Desenvolvimento em Bacias Hidrográficas

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, QUÍMICA E FÍSICA DO PERFIL DE SOLO E SUGESTÕES DE MANEJO - ETAPA 1 PROJETO BAIXIO DE IRECÊ - Xique Xique e Itaguaçu-Bahia

Paulo Ricardo Santos Cerqueira<sup>1</sup> Tony Jarbas Cunha<sup>2</sup>

(1) Engenheiro Agrônomo M.Sc Pedologia – Codevasf – Brasília – paulo.cerqueira@codevasf.gov.br

(2) Tony Jarbas Cunha- Engenheiro Agrônomo Dr. em Pedologia- Embrapa-Semiárido-Petrolina-Pernambuco – Tony.cunha@embrapa.br

### 1. Introdução.

O conhecimento detalhado antes dos cultivos das características morfológicas, físicas e químicas dos solos é de primordial importância para realização de um manejo sustentável, ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável. O sucesso e eficácia das recomendações de uso e manejo da água, de corretivos e fertilizantes é estarem fundamentadas e baseadas em parâmetros e dados obtidos antes do plantio em estudos detalhado de solos realizados em campo. A crescente expansão das atividades agropecuária, sem considerar potencialidade, aptidões e limitações das terras, constitui fonte potencial de degradação do meio ambiente.

### 2. Objetivos.

Interpretar as características físicas e químicas dos solos, sugerindo manejos

Classificar a classe de solo segundo normas estabelecidas pela EMBRAPA(2013)

Estabelecer um marco zero para monitoramento em relação às condições químicas e físicas do solo.

### 3. Metodologia Utilizada.

O trabalho foi realizado na área da etapa 1, projeto Baixio de Irecê-Bahia, coordenadas 23L 0769744 E e UTM 8835215 N. Amostras compostas de solo (resultante das retiradas em zigue-zague na área de 20 amostras simples) foram retiradas nas profundidades de 0 a 20cm e 20 a 40cm do solo. Ademais, realizou-se descrições morfológicas em 10 horizontes em 2 perfis de solo com profundidades maiores que 2(dois) metros. Segundo normas do Manual de descrição de solo no campo (Lemos e Santos, 2005), adotado pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – SBDS. Com base nas descrições morfológicas(cor, textura, estrutura, consistência), análises químicas(cálcio, potássio, sódio, magnésio, pH, soma de bases trocáveis, saturação de alumínio $[(Al/S+Al) \times 100]$ , fósforo, matéria orgânica, alumínio, condutividade elétrica) e Físicas(% de areia, %silte, % argila), realizadas no laboratório da EMBRAPA-Semiárido classificou-se o solo segundo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos(EMBRAPA,2013) e sugeriu-se manejos para o cultivo.

### 4. Resultados.



Coordenadas: 23L 0769744E e UTM 8835215N

Os solos foram classificados como NEOSSOLOS QUARTZARÊNICOS Órticos típicos textura arenosa, extremamente ácido, hiperdistróficos, relevo suave ondulado caatinga hiperxerófila. São solos muito profundos, profundidade maior que 200cm. Sequência de horizontes A-C1-C2-C3-C4 ,apresenta diferenciações pouco nítida entre os seus sub-horizontes. Colorações do solo quando úmido predominante é bruno amarelado(10YR 5/4) a bruno amarelado(10YR 5/8) e quando seco bruno amarelado claro(10YR 6/4). A estrutura ou padrão de arranjos das partículas primárias(areia, silte e argila) em agregados apresenta-se na grande maioria em grãos simples;muito poros médios e grandes; solta, não coerente, não plástica e não pegajosa.; raízes poucas grossas, médias e finas no A1 e C1, raras raízes grossas, médias e finas no C2 e C3; excessivamente drenados, Erosão superficial não aparente, teores de areia variando de 77 a 89%, teores de silte variando de 6 a 11%, teores de argila variando de 5 a 15% com uma pequeno acréscimo em profundidade, teores de matéria orgânica baixos, variando de 0,3 a 0,7%, pH é ácido, variando de 4,1 a 4,3; teores de fósforo baixos de 0,5 a 4,2 ppm, salinidade é baixa, condutividade elétrica variando de 0,1 a 0,2mS/cm; soma de bases baixa, variando de 0,5 a 0,7 cmol dm<sup>-3</sup>; cálcio muito baixo variando de 0,3 a 0,4 cmol dm<sup>-3</sup>, magnésio baixo variando de 0,17 a 0,23 cmol dm<sup>-3</sup>, potássio baixo variando de 0,06 a 0,07 cmol dm<sup>-3</sup>, capacidade de troca de cátions média variando de 4,3 a 4,7 cmol dm<sup>-3</sup>, saturação de bases baixa a média variando de 11 a 15% e alumínio alto, tóxico em sub superfície variando de 1 a 1,5 cmol dm<sup>-3</sup>. Saturações de alumínio alta variado de 39 a 74%. (FIGURAS: 1,2 e 3).

Apoio:



Figura 1. Percentuais de Areia, Silte e Argila em Profundidade no Perfil de Solo

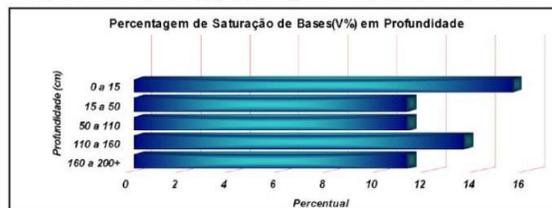


Figura 2. Percentuais da Saturação de Bases em Profundidade no Perfil de Solo



Figura 3. Saturação de Alumínio em Profundidade no Perfil de Solo

### 5. Conclusões.

São solos muito arenosos, excessivamente drenados, pobres em macro e micronutrientes essenciais as plantas, com presença de alumínio tóxico as plantas, ácidos e com pouca matéria orgânica, demonstra portanto a necessidade de um acréscimo de matéria orgânica e uso de fertilizações complementares. Recomenda-se para obtenção de ótimos resultados econômicos nos cultivos, utilização de pós de rochas existentes regionalmente (calcário caatinga), conjugada com acréscimo de matéria orgânica(adubação verde), fungos e bactérias benéficas. Esse manejo poderá contribuir de forma significativa para o melhoramento das características biológicas, físicas e químicas do solo e neutralização do alumínio tóxico existente, assim como melhorar a estrutura do solo, evitando que se perca água e nutrientes para camadas mais profundas do solo fora do alcance das raízes. Com ganhos econômicos, sociais e ambientais.

### 6. Fotos Trabalho de Campo.



Paisagem da Área Estudada



Descrição Morfológica do Perfil de Solo

Organização:

