

# Sinopse do levantamento de solos da Carta Delmiro Gouveia, Estado de Alagoas.

ROBERTO DA BOA VIAGEM PARAHYBA<sup>(1)</sup>, JOSÉ CARLOS PEREIRA DOS SANTOS<sup>(2)</sup> MARIA SONIA LOPES DA SILVA<sup>(3)</sup> & ALDO PEREIRA LEITE<sup>(4)</sup>

**RESUMO** - A forma equivocada de exploração dos recursos naturais tem contribuído para degradação do meio ambiente. A necessidade de planejamento das atividades agrícolas, com base no conhecimento dos recursos naturais disponíveis, em escala compatível, é de fundamental importância para uma exploração auto-sustentável. Dentre os componentes de um ecossistema, o solo caracteriza por ser um constituinte estratificador de ambientes, e elemento básico de avaliação do potencial agropecuário de uma propriedade rural, município e região. Este trabalho teve como objetivo identificar, classificar e mapear os principais solos que ocorrem na Folha Delmiro Gouveia (SC.24-X-C-II, MI-1521) do Estado de Alagoas. Constatou-se que os principais solos encontrados na área de estudo são: Planossolos, Neossolos Regolíticos, Luvisolos, Neossolos Litólicos, Argissolos, Cambissolos, Neossolos Quartzarênicos, Neossolo Flúvicos e Latossolos Amarelos.

**Palavras-Chave:** Levantamento de solos, classificação de solos, SiBCS (Sistema Brasileiro de Classificação de Solos).

## Introdução

A forma equivocada de exploração dos recursos naturais tem contribuído para degradação do meio ambiente. A necessidade de planejamento das atividades agrícolas, com base no conhecimento dos recursos naturais disponíveis, em escala compatível, é de fundamental importância para uma exploração auto-sustentável. Dentre os componentes de um ecossistema, o solo caracteriza por ser um constituinte estratificador de ambientes, e elemento básico de avaliação do potencial agropecuário de uma propriedade rural, município e região.

O levantamento de solo de um determinado local (região, estado, microbacia, município ou propriedade) tem como objetivo final e prioritário, a identificação qualitativa e quantitativa das áreas com características distintas em termos de propriedades de solos e situação

ambiental. Resulta na representação cartográfica das unidades de mapeamentos de solos e da sua legenda explicativa. Esse conhecimento serve como base para interpretações da potencialidade de uso da terra, especialmente com agricultura, pastagem ou reflorestamento. Também as áreas inaptas ou de preservação, representam uma indicação necessária para os estudos globais de viabilidade ou não de aproveitamento do conjunto de áreas disponíveis.

O conjunto dessas informações promove, portanto, como instrumento básico, através do qual é possível definir as diferentes possibilidades de uso das terras e orientar a tomada decisões políticas para estratégias de programas de desenvolvimento rural.

Este trabalho refere-se a uma sinopse do levantamento de solos da Folha Delmiro Gouveia (SC.24-X-C-II, MI-1521) na escala 1:100.000 que foi originado do projeto intitulado Zoneamento Agroambiental do Estado de Alagoas, realizado através de um convênio entre Governo do Estado de Alagoas e Embrapa Solos UEP Recife. Teve como objetivo identificar, classificar e mapear os principais solos que ocorrem na Folha Delmiro Gouveia, a qual abrange vários municípios do Sertão Alagoano.

## Material e Métodos

A área estudada está localizada entre os paralelos 9° Sul e 9° 30' Sul e os meridianos 37° 30' W e 38° W de Greenwich. Possui uma área territorial de aproximadamente 3.025 km<sup>2</sup>, que representa 10,9 % do Estado de Alagoas. Abrange parte da microrregião serrana e da Depressão Sertaneja, ambas pertencente a mesorregião do Sertão Alagoano.

O quadro natural está caracterizado por clima muito quente e semi-árido tipo estepe. A precipitação média anual é de 329 mm, para anos secos, de 753 mm para os outros anos chuvosos, e de 432 mm para os anos em que a precipitações ocorreram dentro da normalidade. A temperatura média anual varia de 24 a 26°C (JACOMINE et. al. [1]).

A vegetação natural das partes mais elevadas e movimentadas é do tipo a floresta subcaducifolia e

<sup>(1)</sup> Primeiro Autor é Pesquisador da Embrapa Solos UEP Nordeste, Rua Antonio Falcão, 402. Boa Viagem, CEP-52020-010, Recife-PE. CEP 51020-240. E-mail: [parahyba@uep.cnps.embrapa.br](mailto:parahyba@uep.cnps.embrapa.br).

<sup>(2)</sup> Segundo Autor é Pesquisador da Embrapa Solos UEP Nordeste, Rua Antonio Falcão, 402. Boa Viagem, CEP-52020-010, Recife-PE. CEP 51020-240. E-mail: [zeca@uep.cnps.embrapa.br](mailto:zeca@uep.cnps.embrapa.br).

<sup>(3)</sup> Terceiro Autora é Pesquisadora da Embrapa Solos UEP Nordeste, Rua Antonio Falcão, 402. Boa Viagem, CEP-52020-010, Recife-PE. CEP CEP 51020-240. E-mail: [sonia@uep.cnps.embrapa.br](mailto:sonia@uep.cnps.embrapa.br).

<sup>(4)</sup> Terceiro Autor é Pesquisador da Embrapa Solos UEP Nordeste, Rua Antonio Falcão, 402. Boa Viagem, CEP-52020-010, Recife-PE. CEP 51020-240. E-mail: [aldo@uep.cnps.embrapa.br](mailto:aldo@uep.cnps.embrapa.br).

caducifolia. Nos trechos localizados na Depressão Sertaneja, ocorre a caatinga hiperxerófila/hipoxerófila (JACOMINE et al. [1]).

A área da Folha Delmiro Gouveia (SC.24-X-C-II, MI-1521) encontra-se estudo está inserida no Domínio Hidrogeológico Fissural, composto por rochas do embasamento cristalino da Província Borborema, Sistema de Dobramento Sergipano, Maciço Pernambuco Alagoas, podendo ser dividida em dois subdomínios (CPRM [2]).

Subdomínio Rochas Ígneas: representado regionalmente pelos granitos e rochas grabóides da Suíte Magmática Ácida tardia postectônica, como as unidades Caraíbas, Glória, Águas Belas e Mata Grande (Proterozóico).

Subdomínio Rochas Metamórficas: regionalmente representadas por granulitos do Grupo Girau do Ponciano e pelos complexos gnáissico-migmatítico e migmatítico granítico (Arqueano), rochas vulcano-sedimentares, constituídas por quartzitos, micaxistos, do Grupo Macurur e ortognaisses (Proterozóico) (CPRM [2]).

De um modo geral, grande parte a área em estudo está inserida parte na Depressão Sertaneja que representa a paisagem típica do semi-árido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente, suave ondulado cortada por vales estreitos com vertentes dissecadas com relevos residuais, cristas e/ou outeiros. A outra parte, está inserida no Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos com altitudes variando de 600 a 1000 m, apresentando relevo movimentado, com vales profundos e estreitos (JACOMINE et. al. [1]).

Para o estudo edafoambiental foram utilizados com materiais básicos, a carta planialtimétrica Delmiro Gouveia (SC.24-X-C-II, MI-1521) na escala 1:100.000 elaborada pela SUDENE, informações geológicas conforme DANTAS [3]; CPRM [2], e o Boletim do Levantamento Exploratório-reconhecimento de solos do estado de Alagoas na escala 1:400.000 (JACOMINE et al. [1]). Na identificação dos solos foram percorridos trajetos para observações sobre o solo e o ambiente, de maneira a cobrir ao máximo a área da carta. Além dos exames por meio de tradagens ,foram abertas trincheiras em locais estratégicos, escolhidos para descrição e amostragem de perfis representativos dos solos das unidades de mapeamento. Para a descrição dos perfis e coleta das amostras de solos foram adotadas as orientações de LEMOS & SANTOS [6]. A descrição de horizontes e camadas do solo foram feitas conforme a EMBRAPA [7]. Para as análises químicas e físicas das amostras de solo foram utilizadas as metodologias da EMBRAPA [8]. Para a classificação dos solos utilizou-se o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA [9]).

## Resultados

Os resultados do trabalho podem ser observados na tabela 01 e figura 01.

## Discussão

Foram identificadas 11 Classes de solos em primeiro nível categórico, distribuídas em 59 unidades de mapeamento. Constatou-se a predominância dos Neossolos Regolíticos e Planossolos, perfazendo aproximadamente 58% da área (tabela 1). Nos 42% restantes da área, ocorrem Neossolo Litólicos, Luvissolos, Argissolos, Cambissolos, Neossolos Flúvicos, Neossolos Quartzarênicos, e Latossolos (Figura 1).

Os Planossolos são rasos a pouco profundos, apresentam mudança textural abrupta, horizonte Bt adensado, com baixa permeabilidade e muitas vezes com presença de sódio. Estas características constituem fortes limitações ao uso agrícola, porém, são muito usados com pastagens. Quando ocorrem com o horizonte superficial “A” espesso (em torno de 100 cm), embora estes podem ser cultivados com culturas anuais, especialmente com milho e feijão. Mesmo assim, é necessário um manejo adequado para esses solos. Ocorre na área de estudo as Classes dos Planossolos Háplicos e Nátricos com texturas de arenosa a média/argilosa, com a predominância dos Planossolos Háplicos.

Os Neossolos Regolíticos são pouco profundos e profundos e com fertilidade natural baixa. Em geral possuem boa permeabilidade, no entanto, às vezes apresentam fragipã, que dependendo da profundidade de ocorrência pode ser uma limitação para o uso agrícola.

Os Luvissolos são solos minerais com horizonte Bt com atividade de argila e saturação por bases altas. Possuem textura média/argilosa, profundidade efetiva de rasos a pouco profundos e fertilidade média a alta. Por serem rasos, necessitam de cuidados no manejo, já que são bastante susceptíveis a erosão. Observou-se na área a ocorrência dos Luvissolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos, com a predominância dos vertissólicos. Estes solos estão sendo explorados, em sua grande maioria, com culturas de subsistência e pastagem plantada.

Os Argissolos são pouco profundos a profundos, com textura média/argilosa. Possuem o horizonte superficial A do tipo moderado e proeminente com fertilidade natural de média a alta. Podem ser eutróficos e distróficos nos horizontes subseqüentes. Os principais fatores limitantes para seu uso são os declives acentuados e a ocorrência de muitos afloramentos rochosos. explorados de forma tradicional com a cultura do milho, feijão e também com diversas fruteiras em escala não comercial.

Os Cambissolos ocorrem na parte mais elevada e movimentada da área de estudo, com relevo suave ondulado a forte ondulado. São pouco profundos e profundos, com fertilidade natural média a alta, porém com a presença de rochosidade. O relevo, a profundidade

efetiva e alta suscetibilidade a erosão, constituem as principais limitações para o uso agrícola. O uso destes solos necessita de adoção de práticas de manejo e conservação, contra a erosão. Observou-se o cultivo com culturas de subsistência, o milho e feijão em relevo menos acidentados.

Os Neossolos Litólicos são rasos e na área apresentam textura arenosa e média. São desenvolvidos de substratos rochosos constituídos por granitos e gnaisses, que, por vezes afloram, podendo ser acompanhados, também por pedregosidade. Ocupam posições variadas na paisagem, com relevo plano até montanhoso. Seus principais fatores limitantes são: relevo, pedregosidade, rochosidade e profundidade.

Os Neossolos Quartzarênicos são muito profundos e profundos, bem drenados, baixa fertilidade natural e baixa capacidade de retenção de água. São originários de rochas sedimentares areníticas. Esta influência proporciona superfícies arenosas pouco movimentadas, com relevo do tipo plano a suave ondulado. Os Neossolos Quartzarênicos e os Latossolos apresentam um bom potencial agrícola, mas têm pouca representatividade na área.

Os Neossolos Flúvicos são profundos com textura bastante variada, podem apresentar teores elevados de sais que limitam o seu uso. São de pequena ocorrência na área de estudada.

Os Latossolos são muito profundos, textura média, baixa fertilidade natural (CTC muito baixa). São originários de rochas sedimentares areníticas, e ocorrem em pequenas áreas.

### **Conclusões**

Foram identificadas 59 unidades de mapeamento, compostas por associações, representadas pelas classes dos Neossolos Regolíticos, Planossolos, Neossolos Litólicos, Luvisolos,, Argissolos, Cambissolos, Quartzarênicos, Neossolo Flúvicos e Latossolos.

O principal fator restritivo para a produção agrícola no município é o déficit hídrico devido ao clima semi-árido. Entretanto, nas áreas mais elevadas, pertencentes à Microrregião Serrana do Sertão Alagoano, este fator é mais ameno.

O estudo constitui um instrumento básico para elaboração de zoneamentos e diagnóstico ambientais municipais ou regionais.

### **Agradecimentos**

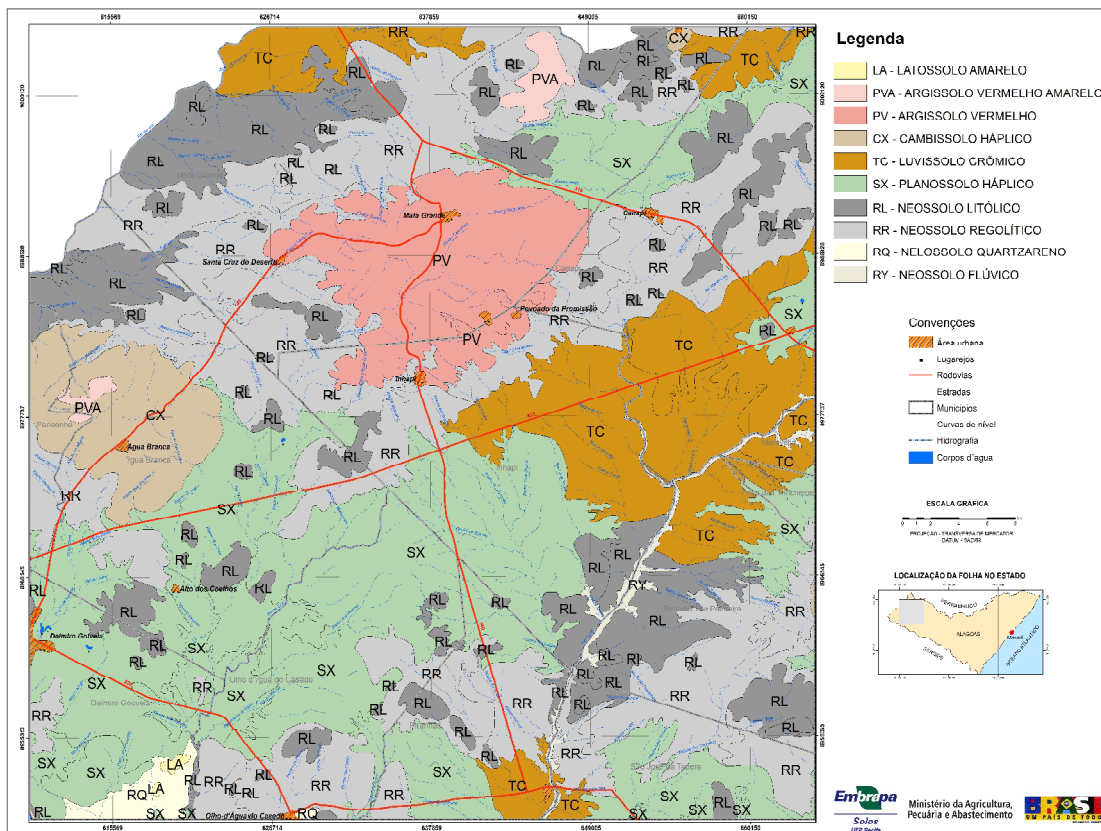
Agradecemos ao Governo do Estado de Alagoas e ao Ministério do Desenvolvimento Agrário pelo apoio financeiro para a realização do trabalho.

### **Referências**

- [1] JACOMINE, P. K.T.; CAVALCANTI, A. C.; PESSOA, P. S. C.; SILVEIRA, C. O. da. **Levantamento de exploratório - reconhecimento de solos do Estado de Alagoas**. Recife: SUDENE-DRR; Rio de Janeiro: EMBRAPA-CPP, 1975. 532 p. (EMBRAPA-Centro de Pesquisa Pedológicas. Boletim técnico, n. 35; SUDENE-DRN. Série recursos de solos, 5). Acompanha mapa color, escala 1:400.000.
- [2] CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. **Diagnóstico do município de Pariconha**, estado de Alagoas. Recife, CPRM/PRODEEM, 2005. 13 p.
- [3] DANTAS, J.R.A. **Mapa geológico do Estado de Alagoas**. Recife, DNPM, 1984. 112 p.
- [4] LEMOS, R.C. de; SANTOS, R.D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 3.ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo; Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1996. 83 p.
- [5] EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. 2 ed. Rio de Janeiro, 1988b. 54 p. (Documentos EMBRAPA-SNLCS, 3).
- [6] EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro, 2006. 306 p.
- [7] EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Manual de métodos de análise de solo**. 2 ed. rev. atual. Rio de Janeiro, 1997. 212 p. (EMBRAPA-CNPS. Documentos, 1).

TABELA 1. Classes de solos e seus percentuais de ocorrência na Carta de Delmiro Gouveia – AL.

Classe de solos	Área (km <sup>2</sup> )	(%) da área total da Carta
Neossolo Regolítico	907,77	30,01
Planossolo	868,61	28,71
Neossolo Litólico	451,18	14,91
Luvissolo	399,23	13,20
Argissolo	227,34	7,52
Cambissolo	123,31	4,08
Neossolo Flúvico	23,40	0,77
Neossolo Quartzarênico	22,10	0,73
Latossolo	2,06	0,07
<b>TOTAL</b>	<b>3.025</b>	<b>100</b>



**Figura 1.** Indicação da distribuição dos solos na carta Delmiro Gouveia, produzida com base no mapa de solos na escala 1:100.000.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.