



## Estudo dos Solos do Estado da Paraíba em nível exploratório-reconhecimento<sup>(1)</sup>

**Nelson Lara da Costa<sup>(2)</sup>, Glailson Barreto Silva<sup>(2)</sup>, Francisco Ferreira Fortunato<sup>(2)</sup>**

<sup>(1)</sup> Trabalho executado com recursos do IBGE.

<sup>(2)</sup> Pesquisador do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Salvador, Bahia; nelson.costa@ibge.gov.br

**RESUMO:** O estudo dos solos do Estado da Paraíba identificou e cartografou os diferentes tipos de solos encontrados nesta unidade da Federação. Foi confeccionado um mapa de solos na escala 1:400.000, a partir de dados compilados do banco de dados do IBGE, das folhas SB.24 Jaguaribe, SB.25 Natal e SC.24 Aracaju, produzidas originalmente pelo Projeto RADAMBRASIL. As classes de solos que compõem as unidades de mapeamento contidas na legenda foram atualizadas para a nomenclatura adotada pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, (SiBCS), 3ª edição.

Para a elaboração do referido mapa, foi necessário selecionar as unidades de mapeamento de cada folha citada, utilizando-se o programa GeoMedia. Em seguida foram normatizadas, compatibilizadas e ordenadas resultando na legenda de solos do mapa. A metodologia utilizada na manipulação dos dados segue as diretrizes estabelecidas no Manual Técnico de Pedologia do IBGE.

Neste estudo foram identificadas 169 unidades de mapeamento assim distribuídas: 10 classes de solos no 1º nível categórico (Ordens), 19 classes no 2º nível categórico (Subordens) e 24 classes no 3º nível (Grandes Grupos) que, somadas às de 4º nível (Subgrupos) e aos tipos de terreno, resultaram no total acima.

**Termos de indexação:** levantamento, normatização, banco de dados.

### INTRODUÇÃO

O estudo de solos do Estado da Paraíba em nível exploratório-reconhecimento foi idealizado e elaborado a partir da constatação de que já havia algum tempo que o estado não tinha um levantamento de solos com legendas atualizadas para o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, (SiBCS), 3ª edição. O resultado deste estudo é um mapa que identifica e cartografa os diferentes tipos de solos encontrados no estado, congregando informações pedológicas adquiridas e produzidas ao longo da última década.

O objetivo deste estudo é mostrar através de um mapa na escala 1:400.000 as principais classes de solos identificadas no Estado da Paraíba.

### MATERIAL E MÉTODOS

Para elaboração da legenda, foi necessário selecionar, agrupar, normatizar e compatibilizar as informações pedológicas das unidades de mapeamento, armazenadas no Banco de Dados do IBGE, contidas nas legendas dos Mapas de Solos das Folhas SB.24/25 Jaguaribe/Natal BRASIL (1981) e SC.24 Aracaju BRASIL (1983).

O estado da Paraíba abrange parcialmente sete cartas na escala 1:250.000, a saber: SB.24 ZA, ZB, ZC, ZD, SB.25 YA, YC, SC.24-XB. A metodologia utilizada na manipulação dos dados segue as diretrizes estabelecidas no Manual Técnico de Pedologia do IBGE (2007). Para atualização das classes de solos foram utilizadas como referência as informações contidas no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos da EMBRAPA. O resultado final desses procedimentos é o mapa de solos na escala de 1:400.000 que foi composto no Setor de Tratamento Gráfico da Unidade Estadual do IBGE, utilizando-se os programas GeoMedia e Microstation.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O produto do estudo de solos é um mapa de solos que identifica e cartografa os diferentes tipos de solos encontrados no Estado da Paraíba que possui uma área de 56.469,74 km<sup>2</sup>, com uma população de 3.766.528 habitantes. Pode ser compartimentado em cinco domínios morfopedológicos diferentes IBGE (2006), Tabuleiros Costeiros, Patamares Orientais da Borborema, Planalto da Borborema, Depressão Sertaneja e Planalto Sertanejo.

Os Tabuleiros Costeiros estão próximos do litoral úmido, assentados sobre sedimentos do Grupo Barreiras cujo desenvolvimento pedogenético proporcionou a formação dominante de Argissolos Amarelos, Acinzentados e Vermelho-Amarelos. Nos Patamares Orientais da Borborema o clima mais seco, atuando sobre rochas graníticas do Paleoproterozóico, resultou no predomínio de Luvisolos Crômicos, Argissolos Vermelhos e Planossolos Háplicos. No Planalto da Borborema rochas do cristalino intemperizadas deram origem a várias classes de solos como Luvisolos Crômicos, Neossolos Litólicos e Regolíticos, Planossolos Nátricos e Argissolos Vermelhos. A noroeste,



localiza-se a Depressão Sertaneja, cujo clima semi-árido atuando sobre rochas do Cretáceo originou os Vertissolos Háplicos de Souza e sobre rochas do cristalino resultou nos Luvisolos Crômicos, Planossolos Nátricos e Argissolos Vermelhos. A sudoeste, no Planalto Sertanejo, também em clima semi-árido, as rochas graníticas do Paleoproterozóico originaram Neossolos Litólicos, Argissolos Vermelhos e Luvisolos Crômicos.

A rede hidrográfica pode ser dividida em rios perenes que deságuam no Oceano Atlântico, como o Paraíba, o maior do estado, o Curimataú e o Mamanguape; e rios geralmente temporários, que vão em direção norte, desaguando no litoral do Rio Grande do Norte, como o Piranhas e seus afluentes, os rios do Peixe, Piancó e Espinhara. Com relação aos corpos d'água destacam-se pelo volume de água armazenado os açudes Coremas, Mãe d'Água e Epitácio Pessoa.

O clima varia de acordo com o relevo. No litoral até a encosta leste da Borborema predomina o clima tropical úmido, com chuvas de outono-inverno e estação seca no verão. As chuvas atingem índices de 1.700 mm anuais e temperaturas na casa dos 24°C. Seguindo para o interior as chuvas diminuem, 800 mm na encosta leste da Borborema, voltando a aumentar o índice pluviométrico no topo do planalto para 1.400 mm. Dominando o planalto da Borborema, exceto a encosta leste, está o clima semi-árido. Nesta região o índice pluviométrico é baixo chegando a 500-600 mm anuais. No planalto do rio Piranhas, a oeste, ocorre novamente o clima tropical úmido porém, caracterizado por apresentar chuvas de verão e inverno seco, com temperaturas médias anuais elevadas, marcando 26°C e índice pluviométrico variando de 600 a 800 mm/ano.

De acordo com a fitofisionomia a vegetação natural da Paraíba é caracterizada por diversas formações como: mata, manguezal, cerrado e caatinga. No litoral, formadas por floresta Atlântica, as matas registram a presença de árvores altas, sempre verdes, como a peroba e a sucupira. Localizados nos estuários, os manguezais apresentam árvores com raízes de suporte, adaptadas à sobrevivência neste tipo de ambiente natural. O cerrado é encontrado em trechos dos tabuleiros costeiros, associados a solos de baixa fertilidade. No planalto da Borborema e no Sertão predomina a caatinga, devido ao clima quente e seco característico da região. A caatinga pode ser do tipo arbóreo ou arbustivo. O antropismo em todo o Estado é bastante acentuado atingindo cerca de 65% de sua área total.

Através desse mapa pode-se gerar informações estratégicas para compreensão e avaliação da dinâmica da paisagem estadual, e a partir dele promover zoneamentos e planejamentos, como também indicar áreas com maior ou menor potencial agrícola, uso e conservação dos recursos hídricos, e corredores de desenvolvimento. Presta-se ainda

como um instrumento básico para subsidiar estudos relacionados às potencialidades e limitações dos recursos do solo paraibano, representando uma ferramenta imprescindível para todos que têm no recurso solo o objeto de sua atuação, tais como especialistas em ciências do solo, instituições de ensino e pesquisa, empresas de planejamento agropecuário ou florestal, técnicos da extensão rural, pesquisadores de diversas áreas, ONGs ligadas ao meio ambiente e desenvolvimento, órgãos públicos ligados à agricultura e meio ambiente além de produtores rurais.

## CONCLUSÕES

No estudo dos solos do Estado da Paraíba, as principais classes de solos identificadas foram as seguintes, ordenadas por percentual de área ocupada: Neossolos Litólicos, 39%, Luvisolos Crômicos, 26%, Argissolos Vermelhos, Vermelho-Amarelos, Acinzentados e Amarelos, 14 %, Neossolos Regolíticos e Planossolos Nátricos e Háplicos, com 5% cada, Vertissolos Háplicos e Neossolos Flúvicos com 3% cada e Neossolos Quartzarênicos, 1%. No total foram criadas 169 unidades de mapeamento de solos. É importante ressaltar que nesse cálculo só foi avaliado o primeiro componente de cada unidade. Em estudos mais detalhados esta relação poderá modificar-se.

## AGRADECIMENTOS

Aos técnicos Estácio Alves Costa e Ivone Martins dos Santos do Setor de Tratamento Gráfico da Unidade Estadual do IBGE na Bahia, ao Geólogo Eduardo Ruy Cardoso Brás e ao Geógrafo Luiz Carlos Soares Gatto.

## REFERÊNCIAS

### a. Livro:

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Folhas SB24/25 Jaguaribe/Natal: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1981. 744p. (Levantamento de Recursos Naturais; v. 23).

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Folhas SC24/25 Aracaju/Recife: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1983. 856p. (Levantamento de Recursos Naturais; v. 30).

EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos, Brasília, DF; Embrapa, Serviço de Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 2013. 353p.

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual técnico de pedologia. 2. ed. Rio de



Janeiro, 2007. 300 p. il. (Manuais técnicos em geociências, 4).

IBGE. Mapa de unidades de relevo do Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006.

**b. CD-ROM:**

SILVA, G. B. Mapa exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Sergipe. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 31., 2007. Anais. Gramado, 2007. CD-ROM

**c. Internet:**

Estados@. Disponível em:  
<<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pb>>  
Acesso em 02 fev. 2015;

Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. Disponível em: <  
<http://www.aesa.pb.gov.br/perh>>. Acesso em 11 fev.2015.