



Zoneamento Pedoclimático da Chapada do Araripe: Levantamento de Reconhecimento de Baixa e Média Intensidade de Solos da Folha Cedro (Escala 1:100.000)

Eudmar da Silva Alves⁽¹⁾ & Flávio Hugo Barreto Batista da Silva⁽²⁾

(1) Mestrando no Curso de Cartografia da Universidade Federal de Pernambuco, Av. Acadêmico Hélio Ramos s/n, 2º andar Cidade Universitária Recife/PE. CEP: 50740-530, email: eudflorest@hotmail.com; (2) Pesquisador da Embrapa Solos – Centro Nacional de Pesquisa de Solos – UEP Recife, Rua Antonio Falcão, 402 – Boa Viagem Recife/, CEP: 51020-240, email: flavio@uep.cnps.embrapa.br (apresentador do trabalho).

Apoio: EMBRAPA, ADENE (SUDENE), FACEPE.

RESUMO: Informações sobre as potencialidades e limitações dos ambientes são fundamentais para o manejo adequado dos ecossistemas. A finalidade deste trabalho é apresentar uma espacialização dos ambientes da Folha Cedro, Estado do Ceará na escala 1:100.000, visando o desenvolvimento regional e sustentável da mesoregião da Chapada do Araripe. A folha mapeada apresenta uma área em torno de 640 km², e está localizada na região Sul do Estado do Ceará, envolvendo parte da Chapada do Araripe. Nesta região de clima ameno, ocorre precipitação média anual mais baixa do Estado, cerca de 900mm sendo irregular na distribuição das chuvas. A vegetação predominante é a floresta. A área foi dividida em 10 unidades de mapeamento diferenciados em função das classes de solos, do arranjo e distribuição em toposseqüências, e do grau xerofítico da vegetação.

Palavras-chave: Mapeamento, classes de solo, potencial de uso.

INTRODUÇÃO

Pelo quadro de grandes desigualdades sociais e econômicas de sua população, estimada em 1,5 milhões de habitantes, a mesoregião da Chapada do Araripe, semelhante ao que ocorre nas demais áreas do semi-árido nordestino, representa o cenário propício para a tomada de ações emergenciais. A estruturação de seus municípios pode ser incrementada pelo conhecimento de seus ambientais, levando as interpretações de melhor uso e intervenção.

Seus ambientes apresentam grandes variações em termos de solo, clima, vegetação, recursos hídricos etc., ostentando ambientes com condições agroecológicas distintas, aos quais estão associadas diferentes potencialidades de exploração agrossilvopastoril. O conhecimento e a ampla divulgação dessas condições são importantes quando se pretende implantar uma estratégia de desenvolvimento regional em bases sustentáveis.

A economia da região esta intimamente ligada ao uso da terra, traduzida em pecuária extensiva, lavouras comerciais e pequenos talhões de subsistência. O setor industrial é pouco desenvolvido, sobressaindo-se produtos de artesanato, e a atividade extrativa mineral, sendo explorados principalmente ardósia, calcários e argila.

Para subsidiar o Programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Ministério da Integração Nacional – MI, no desenvolvimento regional e sustentável da mesoregião da Chapada do Araripe, foi feita uma interpretação pedoclimática em 48 municípios que abrangem os Estados do Piauí e Ceará com base em informações bibliográficas e cartográficas e em dados gerados através de trabalho de campo em que foram descritos e amostrados e analisados perfis das classes de solos representativas. Os municípios da Chapada localizados no Estado de Pernambuco, contam com este estudo no Zoneamento Agroecológico do Estado, executado pela Embrapa Solos (Silva et al. 2001).

A estrutura econômica dos municípios da Mesoregião da Chapada do Araripe é sustentada basicamente por atividades ligadas ao setor primário, especialmente a agricultura. Com as interpretações pedoclimáticas que se propõem, os municípios poderão definir seu Plano Diretor alicerçado e com maior garantias de sucesso.

Neste trabalho é apresentada uma síntese do Levantamento de reconhecimento de baixa e média Intensidade dos solos, base para o zoneamento pedoclimático, referente à Folha “Cedro”, visando a obtenção de dados para o planejamento do desenvolvimento regional e sustentável da mesoregião da Chapada do Araripe.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento de solos da “Folha Cedro” (MI-1126, ou seja, SB-24-Y-B-VI) foi executado em nível de reconhecimento de baixa e média



intensidade, objetivando a confecção de um mapa de solos na escala 1:100.000.

Foi realizado um reconhecimento geral de toda a área, visando identificar os diversos solos, para posterior descrição, definição e formulação de conceito das unidades. Este trabalho teve como referência a legenda do Levantamento Exploratório de Solos do Estado do Ceará (Embrapa 1973).

Procurou-se observar as correlações entre a distribuição das unidades de mapeamento e os fatores de formação dos solos, tais como geologia, vegetação, relevo e clima. Foram ainda coletadas informações sobre altitude, declividade, erosão, drenagem e uso agrícola.

Foram descritos e coletados dez perfis de solos, totalizando 36 amostras. Este material foi analisado quanto às características físicas e químicas de acordo com a metodologia preconizada pela Embrapa (EMBRAPA, 1997). Foram também feitas aproximadamente 150 prospecções com trado para a descrição dos solos em diferentes pontos da folha. Em muitos destes pontos foram feitos registros fotográficos, bem como a descrição das características do meio ambiente.

A descrição dos perfis seguiu as normas adotadas no Manual de Descrição e coleta de solos no Campo (SANTOS et al. 2005) e adotou-se o atual Sistema Brasileiro de Classificação de solos (EMBRAPA, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área estudada está limitada pela folha “Cedro”, Estado do Ceará, que ocupa uma área de 640,96 km². Situa-se entre os paralelos de 6°49’ e 7°00’ de latitude sul e os meridianos de 39°00’ e 39°30’ de longitude oeste de Greenwich.

Quanto ao clima apresenta valores acima de 800 mm. O regime térmico é muito homogêneo e as médias mensais mantêm-se elevadas durante todo o ano, com amplitude térmica anual pequena. Os meses mais quentes são novembro e dezembro. O mês mais frio é julho. A média das máximas varia entre 32 e 34°C, enquanto distingue-se um tipo de clima na área estudada: o tipo Bsh – quente e semi-árido. A pluviometria a média das mínimas está entre 19 e 21°C, em toda a área estudada. A evapotranspiração potencial muito intensa, anotando-se valores extremos de 2.704 mm anuais, sendo os meses de maior intensidade os de setembro, outubro e novembro. As maiores precipitações ocorrem entre os meses de janeiro e maio, período de ocorrência das mais baixas temperaturas (Paz,

1992).

A vegetação primária sofreu grande alteração na sua fitofisionomia devido à ação antrópica. São encontradas as seguintes formações vegetais: transição floresta/caatinga, caatinga hipoxerófila e a caatinga hiperxerófila.

A ocorrência de água subterrânea nas áreas cristalinas é restrita aos aluviões, ao manto de intemperismo a às fraturas das rochas. Ocorrem quatro feições geomorfológicas bem distintas: Depressão Sertaneja, Serras e Serrotes e as Várzeas.

A Tabela 1 apresenta as áreas das classes de solos mapeadas (em km²) e suas respectivas proporções (em %). As classes de solos mapeadas (Figura 1) foram as seguintes: Argissolos Vermelhos (PV) e Vermelho-Amarelos (PVA), Neossolos Flúvicos (RU) e Litólicos (RL).

Tabela 1 – Classes de solos da Folha Cedro, área e proporção.

| Classe de Solo | Área (km ²) | Proporção (%) |
|----------------|-------------------------|---------------|
| PV | 258,06 | 40,26 |
| PVA | 4,32 | 0,67 |
| RL | 367,33 | 57,31 |
| RU | 10,62 | 1,66 |
| Águas | 0,64 | 0,10 |
| TOTAL | 640,96 | 100,00 |

Com base dos dados do mapa de solos, a maior proporção da área da folha de Cedro é ocupada pelos Neossolos Litólicos (RL). Estão distribuídos nos ambientes de pediplanos com relevo variando de plano a suave ondulado e nas serras e serrotes residuais com relevo variando de plano a montanhoso ao longo de toda a área da folha estudada ocupando uma área de 367,33 km², ou seja, 57,31%. Os Argissolos Vermelhos e Vermelho-Amarelos (PV e PVA) ocupam a segunda posição com proporções bem semelhantes aos Neossolos com uma área de 262,38 km², o que corresponde a 40,93%. Em terceira posição ocorrem em pequenas proporções os Neossolos Flúvicos (RU) com uma área de 10,62 km², ou seja, 1,66% da área estudada. Estes solos foram mapeados em áreas margeando os principais rios e riachos da folha e ocupam uma região de destaque para uma agricultura mais racional, principalmente por apresentarem em alguns locais a presença do lençol freático próximo à superfície. Os solos de uma maneira geral apresentam horizonte A do tipo fraco e moderado.

Os Argissolos Vermelhos e Vermelho-Amarelos compreendem solos típicos (profundos), lépticos



(pouco profundos) e líticos (rasos) de textura predominantemente média/argilosa, são distróficos e eutróficos, com pH em torno de 6,0. O relevo varia de plano a forte ondulado e a pedregosidade superficial é praticamente inexistente. Esses solos apresentam cultivados com culturas de subsistência e pastagem natural e artificial.

Os Neossolos Litólicos são encontrados, principalmente nas áreas de relevo mais acidentado. Apresentam como principal característica a pouca profundidade (da superfície ao contato com a rocha inferior a 50 cm). Quanto à fertilidade natural variam de distróficos, nas áreas cujos materiais de origem são de quartzíticas a eutróficos nas áreas ocupadas por rochas cristalinas. Apesar da pouca profundidade, esses solos, quando menos pedregosos e em relevo plano a suave ondulado, são bastante utilizados, principalmente com pastagem.

Os Neossolos Flúvicos devido a problemas de drenagem e ao fato de existirem solos halomórficos distribuídos em manchas esparsas, além da grande variação dos solos quanto à textura e maior ou menor grau de salinidade em seqüência de profundidade sofrem sérias limitações para irrigação, principalmente por inundação. Estas limitações podem ser corrigidas através de um levantamento de solos detalhado em que sejam separadas todas estas variações, e principalmente os solo halomórficos e com impedimento de drenagem.

Finalizando, o restante da área é ocupada por espelhos d'água e áreas urbanas com uma proporção de 0,1% da folha, ou seja 0,64 km².

Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado do Ceará. Recife: SUDENE-DRN/Ministério da Agricultura, DNPEA-DPP, 1973. 2v. (Brasil. Ministério da Agricultura. DNPEA-DPP. Boletim Técnico, 28; SUDENE. Série Pedológica, 16).

IBGE, <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>

JACOMINE, P.K.T. et al, **Levantamento Exploratório-Reconhecimento de Solos do Estado de Sergipe**, Recife, Embrapa, Centro Nacional de Pesquisas Pedológicas, 1975, -Brasil, Embrapa, Centro de Pesquisas Pedológicas, Boletim Técnico, 36), Brasil, SUDENE, DRN, -Divisão de Recursos Renováveis, 6).

MOLLE, F.; CADIER, E. **Manual do Pequeno Açude**. SUDENE, 1992.

PAZ, J.E. (Coord.). **Dados pluviométricos mensais do Nordeste**: Estado de Sergipe. Recife: SUDENE, 1990. 106 p. (SUDENE. Pluviometria, 8).

SANTOS, R.D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo** (5.ed.). Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 92p.

SILVA, F.B.R. et al. **Zoneamento agroecológico** Estado de Pernambuco - Secretaria de Produção Rural e Reforma Agrária), 2001. CD-ROM. (Embrapa Solos. Documentos; 35).

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1997. 212 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos – Rio de Janeiro, RJ. **Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco**. Fernando Barreto Rodrigues e Silva ...[et al.]. Recife: Embrapa Solos - Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento - UEP Recife; Governo do Estado de Pernambuco (Secretaria de Produção Rural e Reforma Agrária), 2001. CD-ROM.- (Embrapa Solos. Documentos; no. 35).

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p.

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ).

