

Potencial dos solos do município de Simão Dias (SE) para a cultura do milho (*Zea mays* L.) no manejo com alta tecnologia

ADEMAR BARROS DA SILVA⁽¹⁾, LUCIANO JOSÉ DE OLIVEIRA ACCIOLY⁽¹⁾, ALEXANDRE HUGO CÉZAR BARROS⁽¹⁾, ANTONIO RAIMUNDO DE SOUSA⁽²⁾ & JOSÉ NILDO TABOSA⁽²⁾

⁽¹⁾Primeiro, segundo e terceiro Autores são Pesquisadores da Embrapa Solos UEP Recife, Rua Antonio Falcão, 402, Boa Viagem, Recife-PE, CEP 51020-240. E-mail: ademar.barros@embrapa.br (apresentador do trabalho).

⁽²⁾Quarto e quinto Autores são Pesquisadores do Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA, Av. Gal. San Martin, 1371, Bongi, Recife-PE, CEP 50761-000.

Resumo: A utilização racional dos recursos naturais, solo, água, vegetação, é fundamental no planejamento do uso agrícola das terras. Este trabalho identifica, quantifica e espacializa o potencial de solos para o cultivo de milho, no manejo com alta tecnologia. A partir das características dos solos do município, escala 1:100.000, foram estabelecidas as seguintes classes de potencial pedológico: Alto 1; Alto 2; Médio; Baixo e Muito Baixo. O município apresenta 32% da área total com potencial pedológico Alto para a cultura do milho. São ambientes com relevo plano e suave ondulado com predomínio de Cambissolos com boa fertilidade e alta retenção de umidade. A classe com potencial Médio ocupa 22% da área total. Os solos dominantes são os Planossolos e os Argissolos, ambos pouco profundos, que restringe a mecanização e favorece a erosão. As classes com potenciais Baixo e Muito Baixo ocupam, no total, 46% da área, com predomínio de Neossolos Litólicos. Os fatores restritivos são solos rasos e relevo variando de ondulado e montanhoso. São áreas apropriadas para preservação ambiental.

Palavras-Chave: aptidão das terras, uso racional, planejamento.

Introdução

Projetos agrícolas podem apresentar resultados limitados quando são desenvolvidos sem considerar as potencialidades e limitações dos ambientes. Esse fato e a falta de planejamento no manejo dos solos e das culturas contribuem para a degradação dos ecossistemas regionais obrigando, muitas vezes, a população rural a procurar novas fronteiras agrícolas ou migrar para áreas urbanas. Para reverter essa situação, é importante avaliar os recursos solo, água e vegetação, bem como sua disposição nos diversos ambientes e seus relacionamentos com os aspectos sociais e econômicos.

Segundo Ramalho Filho & Beek (1994), o levantamento de solos é um instrumento fundamental no planejamento do uso racional das terras.

A identificação e a espacialização dos solos, juntamente com o clima, formam a base para a exploração das áreas de acordo com suas vocações, possibilitando sustentabilidade ambiental e melhor

aplicação dos recursos financeiros por parte de instituições públicas e privadas. Portanto, a estruturação do município, no que diz respeito ao conhecimento do seu espaço, é uma questão de grande importância. Em função do exposto, a Embrapa Solos, com recursos financeiros do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), realizou o levantamento de solos (escala 1:100.000) de alguns municípios do Nordeste e um deles foi Simão Dias, SE.

Este estudo tem como objetivos avaliar e espacializar o potencial dos solos do município para o cultivo do milho no sistema de manejo com alta tecnologia (manejo C). Espera-se que os resultados subsidiem o trabalho da assistência técnica e extensão rural, incluindo o planejamento de atividades agrícolas e pecuárias, bem como recomendações de áreas para preservação ambiental.

Material e métodos

O município de Simão Dias localiza-se em Sergipe, mesorregião do Agreste, entre os paralelos 10°35' e 10°53' de latitude sul e os meridianos 37°40' e 37°58' de longitude oeste de Greenwich (Figura 1). Ocupa 563 km² e possui 38.724 habitantes, sendo 20.449 na área urbana e 18.275 na área rural (IBGE, 2010). O clima, pela sistemática de Köppen, é do tipo BSh - muito quente, semi-árido, estação chuvosa no inverno. As chuvas distribuem-se com irregularidade, anualmente e mensalmente (Sudene, 1990). A precipitação média anual é de 890,0 mm. Os meses favoráveis à agricultura dependente de chuvas são maio, junho, julho e agosto. A vegetação é de caatinga hipoxerófila/floresta caducifólia, bastante devastada em função do uso com pecuária/pastagens e culturas de milho, feijão e mandioca. O relevo apresenta uma superfície pediplanada e dissecada com formas tabulares e de cristas, e aprofundamento de drenagem muito fraca a mediana. Quanto à geologia ocorrem metassiltitos e metarenitos do Período Cambro-Ordoviciano Formação Estância e calcários metamórficos relacionados com o Período Pré-Cambriano (A) da Formação Olhos d'Água (Jacomine et al., 1975).

A classificação do potencial dos solos para a cultura do milho foi elaborada com base no levantamento de

solos do município, escala 1:100.000 (Silva & Silva, 2006). Na avaliação foram considerados: relevo, profundidade efetiva, textura, fertilidade, drenagem, pedregosidade, riscos de erosão, salinidade e sodicidade. Essas características foram avaliadas para cada classe de solo das Unidades de Mapeamento (UMs), considerando o uso de alta tecnologia (manejo C): aplicação intensiva de capital e de resultados de pesquisa para o melhoramento e conservação das terras e da cultura (Ramalho Filho & Beek, 1994).

Para o cruzamento das características do solo e exigências da cultura foram estabelecidas, de acordo com Ramalho Filho & Beek (1994), classes de aptidão: Boa: terras sem limitações significativas para produção sustentável da cultura. Admitem-se restrições desde que não reduzam a produtividade; Regular: terras que apresentam limitações moderadas para produção sustentável da cultura. As limitações reduzem a produtividade, elevando a necessidade de insumos para se obter boas produtividades; Inapta: terras que apresentam limitações fortes para produção sustentada da cultura. Os solos foram enquadrados em uma das classes boa, regular e inapta, em função do potencial produtivo e, ou dos riscos de degradação. Com auxílio de um software desenvolvido na Embrapa Solos, a aptidão de cada solo foi ponderada e obtido o potencial da UM, representado pelas classes: Alto 1 – solos com aptidão boa em mais de 75% da área; Alto 2 – solos com aptidão boa em 50% a 75% da área; Médio – solos com aptidão boa em 25% a 50% da área, e, ou solos com aptidão boa mais regular em mais de 50% da área; Baixo – solos com aptidão boa em menos de 25% da área e, ou solos com aptidão regular em 25% a 50% da área; Muito Baixo – solos sem aptidão boa e com aptidão regular inferior a 25% da área. Com suporte de geoprocessamento (ArcGis) foi obtido o mapa do potencial pedológico para a cultura do milho no manejo com alta tecnologia - Manejo C.

Resultados e discussão

Os resultados do potencial pedológico das UMs, para o cultivo de milho, no manejo com alta tecnologia, podem ser observados na figura 1.

No que se refere aos potenciais Alto 1 (solos com aptidão boa em mais de 75% da área) e Alto 2 (solos com aptidão boa em 50% a 75% da área), verifica-se, no total, uma extensão territorial de 183,4 km² (32% da área do município). Nesses ambientes, os solos predominantes nas UMs são os Cambissolos Háplicos com substrato calcário associados com Argissolos (Amarelos e Vermelho-Amarelos) e Vertissolos. Todos apresentam boa fertilidade natural, alta retenção de umidade, relevo plano e suave ondulado, são profundos a pouco profundos e bem drenados. Essas são as áreas preferenciais para o cultivo de milho no manejo com alta tecnologia e localizam-se nas partes norte, nordeste, leste e oeste da sede municipal (Figura 1). O manejo do solo e da cultura com alta tecnologia permite a melhoria da fertilidade por meio de

fertilizantes químicos e orgânicos e práticas de manejo e conservação do solo e da água.

Com relação ao potencial pedológico Médio (solos com aptidão boa entre 25% e 50% da área, e, ou, solos de aptidão boa mais aptidão regular igual ou maior do que 50% da área), observa-se (Figura 1) que essa classe ocupa 122 km² (22% da área municipal) e localiza-se nas partes sul e sudoeste do município. Os Planossolos são predominantes nas UMs e ocorrem associados com Neossolos Litólicos, todos com fertilidade média e relevo plano e suave ondulado. Os fatores mais restritivos nesses ambientes são a pouca profundidade dos Planossolos e Neossolos Litólicos que dificultam a mecanização, aumentam os riscos de erosão e exigem maiores cuidados com as práticas de manejo e conservação do solo e da água.

Quanto aos potenciais pedológicos Baixo e Muito Baixo, observa-se (Figura 1) que no total eles abrangem 257 km² (46% do município) e estão localizados principalmente nos extremos norte, nordeste, oeste e sudoeste do município. Os solos predominantemente nas UMs são os Neossolos Litólicos associados principalmente com Planossolos e afloramentos de rochas. Em geral, os principais fatores limitantes desses solos estão relacionados com a pouca profundidade dos Planossolos e Neossolos Litólicos (estes com profundidade inferior a 0,50 m) e com o relevo variando de ondulado a forte ondulado e montanhoso dos Neossolos Litólicos, todos com alta suscetibilidade à erosão, apresentando, dessa forma, potencial inapto para o cultivo de milho. Os ambientes com relevo forte ondulado e montanhoso devem ser destinados para preservação ambiental. As pastagens podem ser cultivadas em áreas com relevo ondulado sempre considerando a capacidade de suporte animal.

As variedades de milho recomendadas podem ser observadas no zoneamento de risco climático do estado de Sergipe, publicado anualmente por meio de portaria do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Conclusões

1. O município possui 183 km² (32% da área total) com potencial pedológico Alto para a cultura do milho e estão localizados nas UMs com predomínio de Cambissolos com relevo plano e suave ondulado.
2. A classe com potencial Médio ocupa 122 km² (22% da área total). O fator mais restritivo para o cultivo do milho é a pouca profundidade dos Planossolos e Argissolos.
3. As classes com potenciais Baixo e Muito Baixo abrangem 257 km² (46% da área municipal). Nesses ambientes predominam os Neossolos Litólicos com relevo variando de ondulado a montanhoso. São áreas apropriadas para preservação ambiental.

Referências

IBGE. Sinopse do censo demográfico 2010 Sergipe. Disponível: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinops/index.php?uf=28&dados=8>>. Acesso em: 29 out. 2014.

JACOMINE, P. K. T.; MONTENEGRO, J. O.; FORMIGA, R. A. **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).

RAMALHO FILHO, A. & BEEK, K. J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. 3a. ed. rev. Rio de Janeiro: Embrapa - CNPS, 1994. 65p.

SILVA, F. H. B. B. da; SILVA, A. B. da. **Levantamento de reconhecimento de solos e avaliação do potencial de terras para irrigação do município de Simão Dias, Sergipe**. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Solos, 2006. 10p. (Embrapa Solos. Comunicado Técnico, 39).

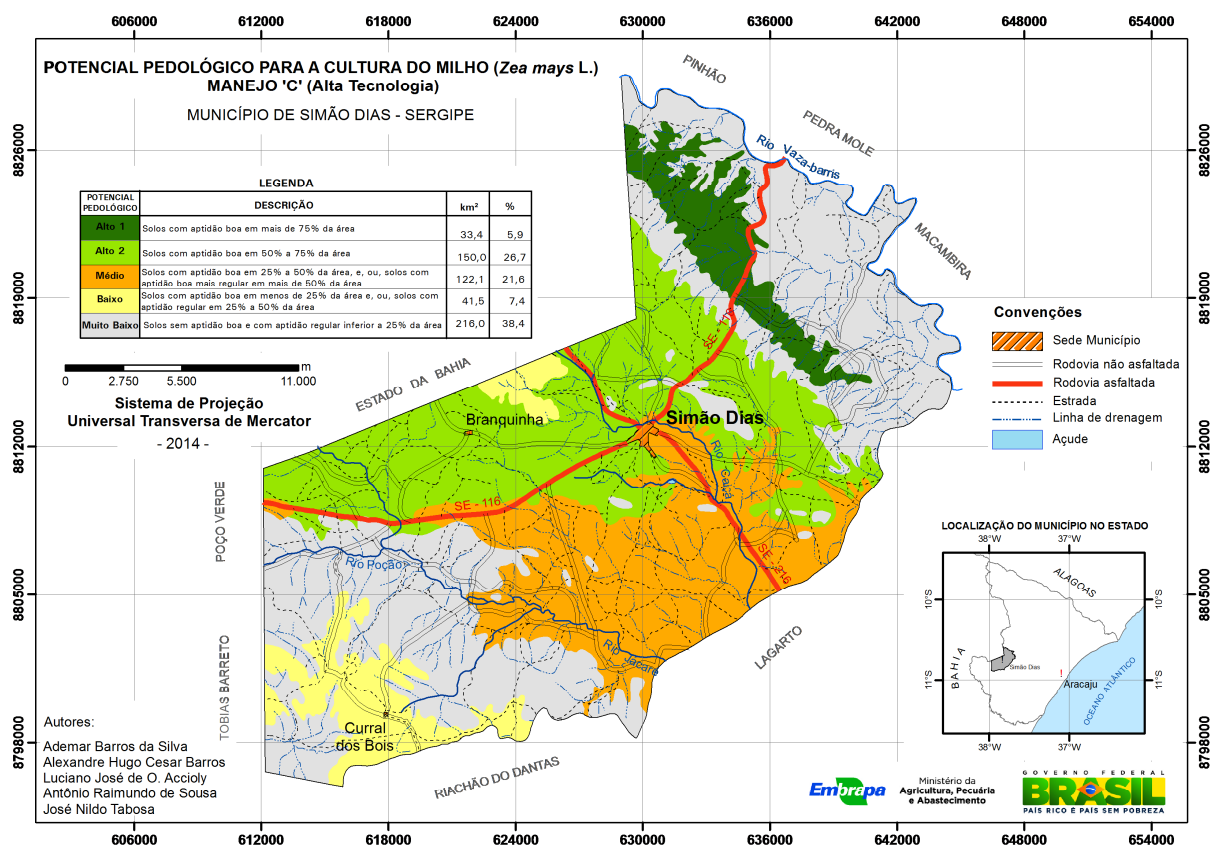


Figura 1. Classes e áreas (km² e %) de potencial pedológico do município de Simão Dias (SE) para a cultura do milho, no manejo com alta tecnologia (manejo C).