

Potencial Pedológico do Município de Feliz Deserto -AL para a Cultura da Cana-de-açúcar

Ademar Barros da Silva⁽¹⁾; Elmo Clark Gomes⁽²⁾; Luciano J. de O. Accioly⁽¹⁾ & José Carlos Pereira dos Santos⁽¹⁾

(1) Pesquisador da Embrapa Solos UEP Recife, R. Antonio Falcão 402, Boa Viagem, Recife, PE, CEP 51020-240, ademar@uep.cnps.embrapa.br (apresentador do trabalho), accioly@uep.cnps.embrapa.br; zeca@uep.cnps.embrapa.br;

(2) Eng. Agrônomo – Pedólogo. Rua Waldemar Nery C. Monteiro, 416, sala 101, Recife, PE, CEP 51030-140, elmoclarck@terra.com

RESUMO: Feliz Deserto apresenta características diferenciadas de solos, relevo, uso e ocupação. O estudo e o mapeamento dessas características possibilitam um ordenamento ambiental coerente e são fundamentais para o planejamento agrícola. Este trabalho teve como objetivos definir e mapear, com base no levantamento de solos do Estado de Alagoas (escala 1:100.000), o potencial pedológico do município para a cultura de cana-de-açúcar. Na avaliação foram considerados: relevo, profundidade efetiva, textura, fertilidade, drenagem, pedregosidade, risco de erosão, salinidade e sodicidade. Essas características foram avaliadas para cada solo em dois níveis: manejo B e manejo C. No município predominam os Argissolos, os Gleissolos e os Neossolos Quartzarênicos. No manejo de nível tecnológico médio (B), o município apresenta 56,5 km² (64% da área) com aptidão inapta para cana-de-açúcar. Nessas áreas localizam-se os Gleissolos, os Neossolos Quartzarênicos e os Argissolos de relevo forte ondulado; e, 31,7 km² (36% da área) com aptidão boa e regular, onde predominam os Argissolos Amarelos de relevo plano e suave ondulado e nas várzeas os Neossolos Flúvicos. No manejo C (alto nível tecnológico), o município apresenta 33% da área (29,2 km²) com aptidão boa. São os ambientes dos topos de tabuleiros com Argissolos Amarelos e Vermelho-Amarelos profundos, bem drenados e de relevo plano e suave ondulado; e. os ambientes de várzeas (Neossolos Flúvicos drenados e adubados). A área com aptidão regular ocupa 24,4% do município (21km²). São os fundos dos vales com Gleissolos e Organossolos. As áreas inaptas ocupam 42,4% do município (37,6 km²) com predomínio de Neossolos Quartzarênicos.

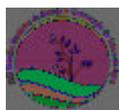
Palavras-chave: solos, aptidão, planejamento

INTRODUÇÃO

A Mesorregião Geográfica do Leste Alagoano (MGLA) apresenta condições diferenciadas quanto aos solos, relevo, uso e ocupação. É importante assinalar que a identificação, a interpretação e a espacialização dessas características, numa escala adequada, possibilitam um ordenamento ambiental coerente e são fundamentais na elaboração de uma estratégia de desenvolvimento agrícola. A utilização prática desses conhecimentos nas atividades rurais, aliada ao clima, pode reduzir os efeitos de perturbações antrópicas no meio ambiente.

Portanto, as atividades agrossilvipastoris devem ser conduzidas de acordo com as aptidões das terras de cada local. A exploração das terras acima da sua capacidade de suporte resulta em problemas econômicos (exigindo adições crescentes de insumos para manter a produtividade) e ambientais, como perda da biodiversidade e o aumento da erosão e suas conseqüências: degradação dos solos, assoreamento dos cursos d'água, inundações e aumento dos níveis de poluentes nos mananciais hídricos, acarretando prejuízos para toda sociedade.

Tratando-se do cultivo da cana-de-açúcar, o que se verifica, na MGLA, é a cultura ocupando indistintamente os diversos ambientes, muitas vezes desconsiderando as limitações dos solos, principalmente as relacionadas com o relevo acentuado, que dificulta a mecanização e acelera a erosão, e fertilidade natural muito baixa. Desse modo, este trabalho teve como objetivos definir e mapear, com base nos estudos de levantamento de solos do Estado de Alagoas (escala 1:100.000), o potencial pedológico do município de Feliz Deserto



para a cultura de cana-de-açúcar nos níveis de manejo B (uso de média tecnologia) e C (uso de alta tecnologia).

MATERIAL E MÉTODOS

Feliz Deserto localiza-se na MGLA, Microrregião de Penedo, distante 155 km de Maceió. Ocupa uma área de 92 km², possui uma população de 4.085 habitantes e tem como atividades principais o cultivo de cana-de-açúcar e coco. A agricultura de subsistência é pouco expressiva. A altitude máxima é de 43 m no tabuleiro e 5 m na planície costeira. Quanto ao clima, pela sistemática de Köppen (Embrapa, 1975), prevalece o tipo As', quente sub-úmido, a estação chuvosa se adianta para o outono, antes do inverno, pluviometria média anual em torno de 1.400mm e temperatura média anual de 26°C. A vegetação dominante original, nos tabuleiros e encostas, era de floresta subperenifólia, atualmente muito modificada, e nas baixadas, floresta subperenifólia de várzea, floresta subperenifólia de restinga e campos hidrófilo e higrófilo de várzea, também com bastante modificação.

A classificação do potencial pedológico para cana-de-açúcar foi feita de acordo com Ramalho Filho & Beek (1994), fazendo-se adaptações conforme Silva et al. (2001). Na avaliação foram considerados: relevo, profundidade efetiva, textura, fertilidade, drenagem, pedregosidade, risco de erosão, salinidade e sodicidade. Essas características foram avaliadas para cada solo do município (Figura 1), em dois níveis: a) Manejo B (média tecnologia) - modesto emprego de capital e de resultados de pesquisa para o melhoramento e conservação das terras e da cultura. Usa-se tração animal, se faz correção do solo e alguma aplicação de fertilizantes. b) Manejo C (alta tecnologia): aplicação intensiva de capital e de resultados de pesquisa para o melhoramento e conservação das terras e da cultura. A motomecanização é usada nas diversas fases.

Para o cruzamento das características do solo com as exigências da cultura foram estabelecidas classes (Ramalho Filho & Beek, 1994): a) **Boa**: terras sem limitações significativas para produção sustentável da cultura, no nível de manejo considerado. Admitem-se restrições desde que não sejam suficientes para reduzir a produtividade de forma expressiva e não aumente os insumos acima de um nível aceitável; b) **Regular**: terras que

apresentam limitações moderadas para produção sustentável da cultura, no nível de manejo considerado. Essas limitações reduzem a produtividade, elevando a necessidade de insumos para se obter boas produtividades. Ainda que atrativas, as vantagens são inferiores àquelas das terras de classe com "aptidão boa"; c) **Inapta**: terras que apresentam limitações fortes para produção sustentada da cultura, no nível de manejo considerado. As limitações reduzem a produtividade, ou aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente ou mesmo que excluem a produção sustentável da cultura.

Os solos foram enquadrados em uma das classes de aptidão agrícola boa, regular e inapta, em função do seu potencial produtivo e, ou, dos riscos de degradação ambiental devido ao uso e manejo das terras com a cultura.

A definição final do potencial pedológico foi feito de acordo com a Legenda da Fig. 2.

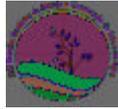
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observando-se a Fig.1, verifica-se que, no município, predominam nas unidades de mapeamento os Argissolos, os Gleissolos e os Neossolos Quartzarênicos. Analisando-se as características físicas, químicas e ambientais desses solos foi possível estabelecer as classes de aptidão. Na Tabela 1, pode-se verificar as áreas e porcentagens das classes de aptidão pedológica para a cultura da cana-de-açúcar no município, nos diferentes níveis tecnológicos.

Tabela 1. Classes de aptidão pedológica, do município de Feliz Deserto (AL), para a cana-de-açúcar nos níveis de manejo B e manejo C

Aptidão pedológica	Manejo B		Manejo C	
	Área (km ²)	%	Área (km ²)	%
Boa	5,1	5,8	29,2	33,2
Regular	26,6	30,2	21,4	24,4
Inapta	56,5	64,0	37,6	42,4
Total	88,2	100	88,2	100

No nível de manejo B (Tabela 1), o município apresenta predomínio de solos com aptidão inapta (56,5 km² - 64% da área). Essas áreas localizam-se nas várzeas dos fundos dos vales (Gleissolos e



Organossolos) que dissecam os tabuleiros costeiros e que penetram nos ambientes de restinga (onde predominam os Neossolos Quartzarênicos e os Espodosolos); e, nas encostas dos tabuleiros, com os Argissolos de relevo forte ondulado. As principais limitações desses ambientes estão relacionadas com a presença de lençol freático elevado, fertilidade natural baixa, textura arenosa (baixa retenção de umidade), e, no caso dos Argissolos, alta suscetibilidade à erosão. As aptidões boa e regular (31,7 km² - 36% da área) localizam-se nos topos dos tabuleiros, onde predominam os Argissolos Amarelos de relevo plano e suave ondulado; e, nas várzeas com Neossolos Flúvicos. A principal limitação é fertilidade natural baixa.

No nível de manejo C (Tabela 1), o município apresenta 33% da área (29,2 km²) com aptidão boa. São os ambientes dos topos dos tabuleiros com Argissolos Amarelos e Vermelho-Amarelos profundos, bem drenados, relevo plano e suave ondulado, tendo como fator limitante a baixa fertilidade, que pode ser corrigida por meio de adubação; e, os ambientes de várzeas (Neossolos Flúvicos drenados e adubados). A área com aptidão regular corresponde a 24,4% do município (21km²). São as áreas dos fundos dos vales com Gleissolos e Organossolos, que em função do tipo de manejo (alta tecnologia), possibilitando a drenagem e a adubação, saem da condição inapta para regular. As áreas inaptas ocupam 42,4% do município (37,6 km²), onde predominam os Neossolos Quartzarênicos.

É importante salientar que os Neossolos Flúvicos, os Gleissolos e os Organossolos ocorrem na paisagem sempre associados aos cursos d'água. O uso intensivo desses solos pode oferecer riscos de poluição das águas, e exige muita atenção no seu manejo, de forma a minimizar os impactos ambientais.

Com base na proporção da unidade de mapeamento ocupada por solos de aptidão boa, regular e inapta, foram elaborados os mapas do potencial pedológico para o cultivo da cana-de-açúcar no município (Figura 2). O estudo não considerou os aspectos climáticos. No entanto, sabe-se que no município a precipitação pluviométrica média anual é de 1.400mm e a vegetação primária é do tipo floresta subperenifólia. A condição de boa disponibilidade hídrica e a temperatura elevada são fatores favoráveis ao cultivo da cana.

CONCLUSÕES

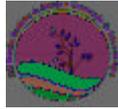
No município predominam os Argissolos, os Gleissolos e os Neossolos Quartzarênicos.

No manejo B, o município apresenta 56,5 km² (64% da área) com aptidão inapta para cana-de-açúcar. Nessas áreas localizam-se os Gleissolos, os Neossolos Quartzarênicos e os Argissolos de relevo forte ondulado; e, 31,7 km² (36% da área) com aptidão boa e regular, onde predominam os Argissolos Amarelos de relevo plano e suave ondulado e nas várzeas os Neossolos Flúvicos.

No manejo C, o município apresenta 33% da área (29,2 km²) com aptidão boa. São os ambientes dos tabuleiros com Argissolos Amarelos e Vermelho-Amarelos profundos, bem drenados e de relevo plano e suave ondulado; e, os ambientes de várzeas (Neossolos Flúvicos drenados e adubados). A área com aptidão regular ocupa 24,4% do município (21km²). São os fundos dos vales com Gleissolos e Organossolos. As áreas inaptas ocupam 42,4% do município (37,6 km²) com predomínio de Neossolos Quartzarênicos.

REFERÊNCIAS

- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado de Alagoas. Ministério da Agricultura. CPP. Boletim Técnico, 35; 1975. SUDENE (Série Recursos de Solos, 5).
- 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. B. R. e; SANTOS, J. C. P.; SILVA, A. B.; CAVALCANTI, A. C.; SILVA, F. H. B. B.; BURGOS, N.; PARAHYBA, R. da B. V.; OLIVEIRA NETO, M. B.; SOUSA NETO, N. C.; ARAÚJO FILHO, J. C.; LOPES, O. F.; LUZ, L. R. P. P.; LEITE, A. P.; SOUZA, L. G. M.C.; SILVA, C. P.; VAREJÃO-SILVA, M. A.; BARROS, A. H.C. Zoneamento agroecológico do Estado de Pernambuco. Recife: Embrapa Solos - Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento - UEP Recife; Governo do Estado de Pernambuco, 2001. CD-ROM. (Embrapa Solos. Documentos, 35).



**Manejo e conservação do solo e da água
no contexto das mudanças ambientais**
10 a 15 de agosto de 2008 - Rio de Janeiro

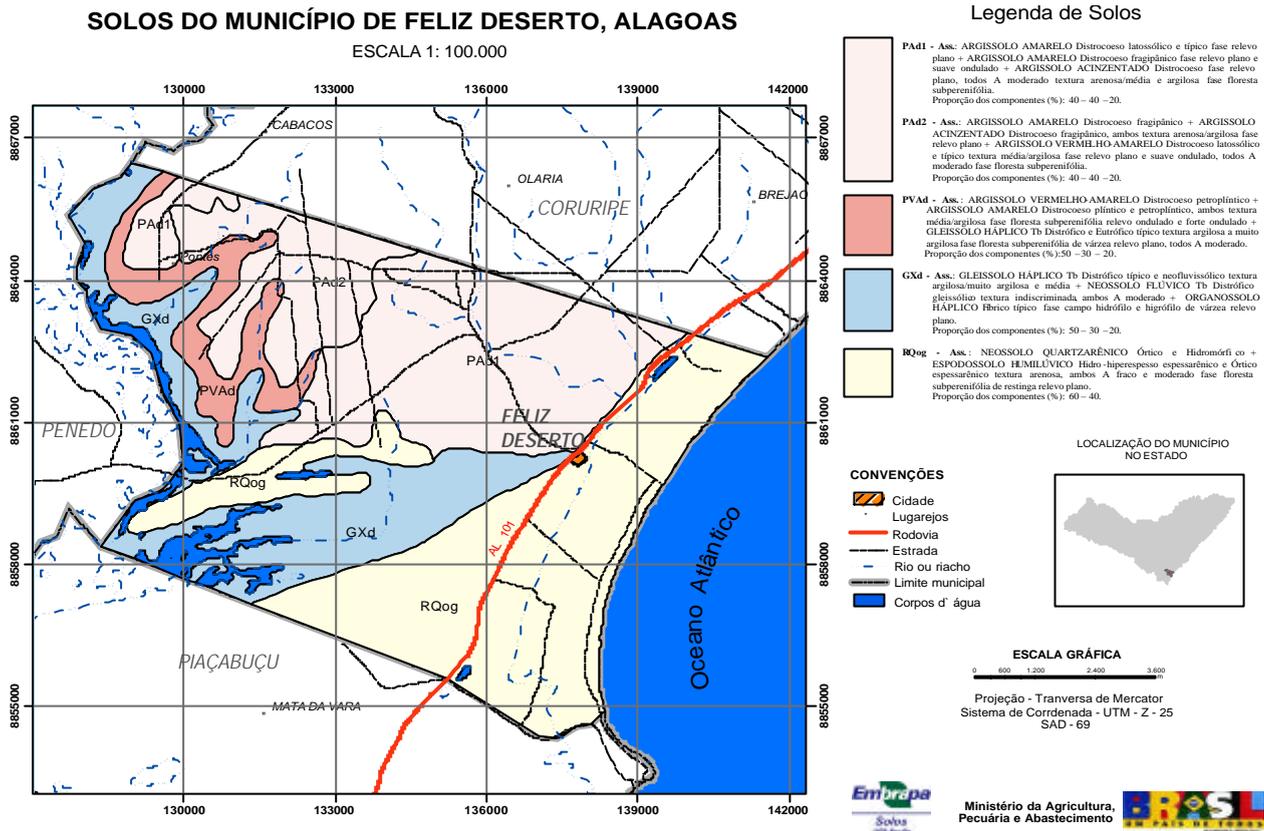
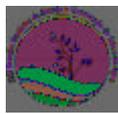


Figura 1. Solos do município de Feliz Deserto, Alagoas.

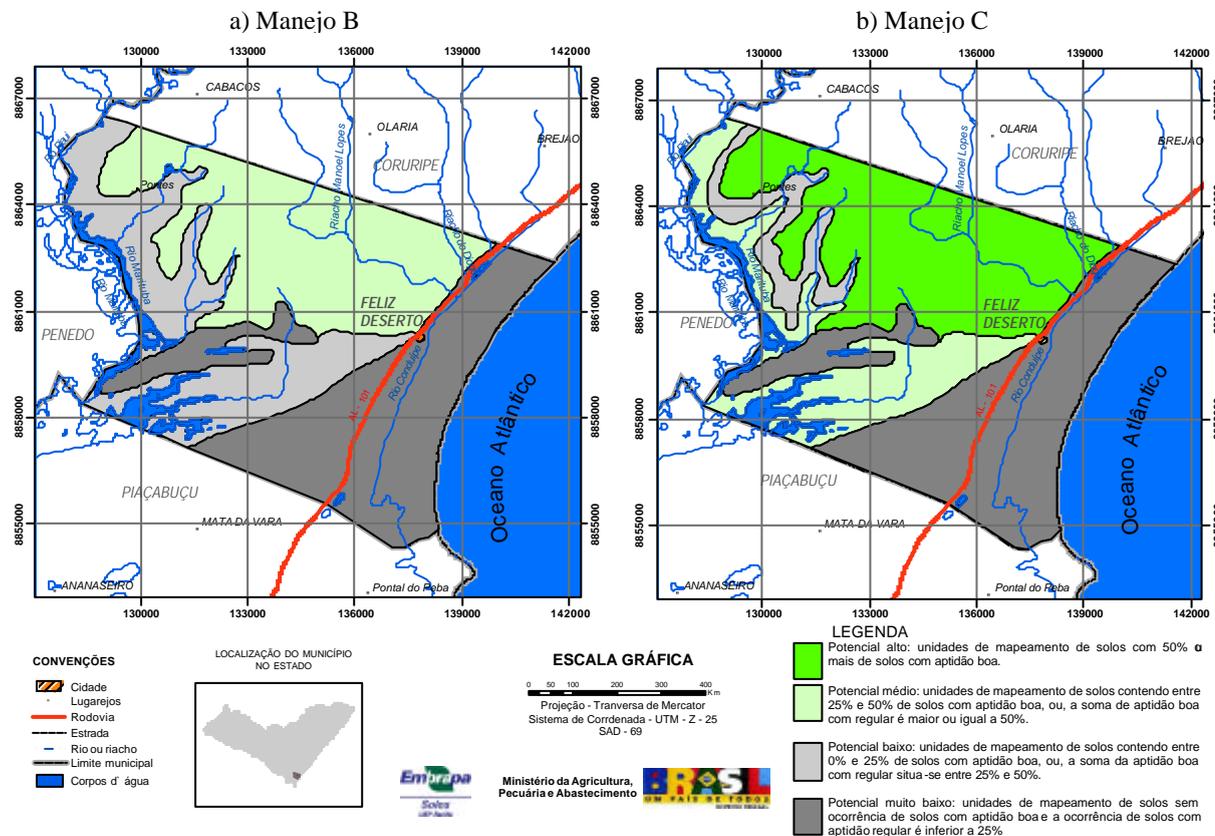


Figura 2. Potencial pedológico no manejo B (a) e no manejo C (B) do município Feliz Deserto, AL para a cultura de cana-de-açúcar.