

## **Caracterização dos Principais Solos do Município de Feliz Deserto Alagoas**

**Ademar Barros da Silva<sup>(1)</sup>; Elmo Clark Gomes<sup>(2)</sup>; Luciano J. de O. Accioly<sup>(1)</sup> ; Antonio Raimundo de Sousa<sup>(3)</sup> & Hilton Luis Ferraz da Silveira<sup>(4)</sup>**

(1) Pesquisador da Embrapa Solos UEP Recife, R. Antonio Falcão 402, Boa Viagem, Recife, PE, CEP 51020-240, [ademar@uep.cnps.embrapa.br](mailto:ademar@uep.cnps.embrapa.br) (apresentador do trabalho), [oaccioly@uep.cnps.embrapa.br](mailto:oaccioly@uep.cnps.embrapa.br); (2) Eng. Agrônomo – Pedólogo.

Rua Waldemar Nery C. Monteiro, 416, sala 101, Recife, PE, CEP 51030-140, [elmoclarck@terra.com](mailto:elmoclarck@terra.com);

(3) Pesquisador do IPA-Instituto Agronômico de Pernambuco, [ar@ipa.br](mailto:ar@ipa.br); (4) Analista da Embrapa Solos UEP Recife

**RESUMO:** A caracterização e a espacialização dos solos constituem informações fundamentais para avaliar o seu comportamento sob diferentes tipos de exploração. Este estudo teve como objetivos realizar o levantamento de solos do município (escala 1:100.000) e disponibilizar informações sobre as características dos solos, visando subsidiar o planejamento agroambiental. Feliz Deserto localiza-se na Mesorregião Geográfica do Leste Alagoano. Ocupa uma área de 92 km<sup>2</sup> e tem como atividades principais o cultivo de cana-de-açúcar e coco. A descrição dos perfis e a classificação dos solos foram feitas de acordo com as normas do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Neste estudo foram identificados e mapeados Argissolos, Gleissolos e Neossolos Quartarênicos. Os Argissolos das unidades PAd1 e PAd2 apresentam potencial agrícola, desde que seja corrigida a fertilidade e usadas práticas de manejo e conservação de solos. Na unidade PVAd, os Argissolos com relevo forte ondulado devem ser destinados à preservação ambiental. Fazendo-se a drenagem e corrigindo-se a baixa fertilidade dos solos, a unidade GXd (Gleissolos e Neossolos Flúvicos) passa a apresentar alto potencial para produção de hortaliças, cana-de-açúcar e pastagens. A unidade RQog (Neossolos Quartarênicos e Espodossolos) apresenta potencial muito baixo para lavouras.

**Palavras-chave:** ambientes, caracterização, potencial

### **INTRODUÇÃO**

O solo é o principal recurso natural utilizado para atender às necessidades de produção de alimentos e outros bens de consumo exigidos pela sociedade. No entanto, para o sucesso dos empreendimentos

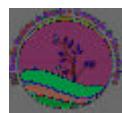
agrícolas e pecuários é importante que se conheçam os ambientes nos quais as atividades serão desenvolvidas. Dessa forma, o uso e a ocupação dos solos devem ser feitos de acordo com suas potencialidades e limitações, e de modo racional e adequado, para que sejam obtidos bons resultados.

Portanto, a identificação, a caracterização e a espacialização dos solos são informações fundamentais para avaliar o seu comportamento sob diferentes tipos de exploração. Segundo Resende et al. (1995), o conhecimento de ecossistemas naturais, ocupados ou não por atividades antrópicas, é facilitado por sua estratificação em segmentos representativos dos seus diversos recursos naturais. Estes interagem entre si e particularmente na distribuição dos solos, sendo então a estratificação por meio do levantamento de solos essencial para melhor entendimento dos ambientes em nível local.

Este trabalho teve como objetivos realizar o levantamento de solos (escala 1:100.000) do município de Feliz Deserto e disponibilizar as informações como subsídio ao planejamento agroambiental.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Feliz Deserto localiza-se na Mesorregião Geográfica do Leste Alagoano, Microrregião de Penedo, distante 155 km de Maceió. Ocupa uma área de 92 km<sup>2</sup>, 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. No que se refere ao clima, pela sistemática de Köppen (Embrapa, 1975), prevalece o tipo As', quente subúmido, 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.

Quanto à litologia e material de origem, grande parte da área dos tabuleiros e encostas dos vales apresenta sedimentos argilo-arenosos e arenargilosos do grupo Barreiras – Terciário. As várzeas dos fundos dos vales apresentam sedimentos de composição granulométrica diversificada do período Quaternário e nos ambientes de restinga sedimentos arenóquartzosos.

O levantamento de solos (escala 1:100.000) foi feito de acordo com as normas de estudos pedológicos (Embrapa, 1995). Nos trabalhos de campo, utilizou-se a carta planialtimétrica de Piaçabuçu (SC.24-Z-B-III), elaborada pela Sudene/Serviço de Cartografia do Exército. A prospecção dos solos foi desenvolvida procurando-se percorrer toda a área do município, fazendo-se caminhamentos estratégicos, utilizando-se as estradas disponíveis. Os conhecimentos para separação das classes de solo e unidades de mapeamento foram estabelecidos a partir das observações da superfície do terreno e por meio de exames dos solos em cortes de estradas, minitrincheiras e com auxílio de trado. Nos lugares representativos, foram feitas descrições de perfis com coleta de amostras de solo para análises físicas e químicas. A descrição dos perfis e a coleta de amostras de solos foram feitas de acordo com Lemos & Santos (1995) e a classificação pedológica de acordo com as normas do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 1999).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município foram identificadas e mapeadas as classes Argissolo, Gleissolo e Neossolo Quartzarênico (Tabela 1 e Figura 1).

**Tabela 1.** Unidades de mapeamento de solos com respectivas áreas e distribuição percentual no município de Feliz Deserto (AL)

Unidade de Mapeamento*	Área (km <sup>2</sup> )	%
PAd1	23,3	26,4

PAd2	9,2	10,4
PVAd	6,2	7,0
GXd	16,9	19,2
RQog	32,6	37,0
Total	88,2	100,00

\*Ver legenda de solos na Figura 1

Os Argissolos Amarelos das unidades de mapeamento PAd1 e PAd2 ocorrem quase sempre associados, principalmente, com Argissolos Acinzentados (Figura 1), nos topos dos tabuleiros costeiros, em relevo plano e suave ondulado. Ocupam 32,5 km<sup>2</sup> (36,8% da área municipal). São solos minerais que apresentam horizonte A moderado, acúmulo de argila em subsuperfície, caracterizando o horizonte B textural, e, argila de atividade baixa. De modo geral, são profundos (alta capacidade de armazenamento de água), bem drenados (os Argissolos Acinzentados podem apresentar problemas de drenagem) e de textura variando de arenosa a média/argilosa. Com relação às análises químicas (Tabela 2), verifica-se que o Argissolo Amarelo apresenta valores muito baixos de soma de bases (S), de capacidade de troca catiônica (CTC) e de saturação por bases (V), e alta saturação por alumínio (m), ou seja, apresenta fertilidade muito baixa. O teor alto de fósforo nas camadas superficiais indica que esse local recebeu adubação (naturalmente os teores de fósforo e carbono orgânico são baixos). Portanto, os Argissolos, do município, necessitam de correção e aplicação de fertilizantes químicos e orgânicos, e também do uso de práticas eficientes de manejo e conservação do solo, para melhoria da produtividade.

Na unidade PVAd predomina, na associação, o Argissolo Vermelho-Amarelo (Figura 1), com 6,2 km<sup>2</sup> (7% do município), localizado no terço superior dos vales que dissecam os tabuleiros, em relevo ondulado e forte ondulado. Solo profundo, bem drenado, no entanto, como discutido anteriormente, apresenta limitações ao uso agrícola: baixa fertilidade (Tabela 2) e principalmente riscos de erosão, sendo mais indicado para preservação permanente.

A unidade GXd corresponde às várzeas dos fundos de vales (baixadas fluviais) onde ocorre a associação de Gleissolos Háplicos e Neossolos Flúvicos, ocupando 16,9 km<sup>2</sup>, que corresponde a 19,2% da área municipal (Tabela 1 e Figura 2). Os Gleissolos são solos minerais mal ou muito mal drenados (hidromórficos) que apresentam seqüência



de horizontes A-Cg. Caracterizam-se pela forte gleização, em decorrência do ambiente redutor (saturação por água por um longo período), associado à demanda de oxigênio pela atividade biológica (Embrapa, 1999). Em condições naturais apresentam sérias limitações ao uso agrícola em função da presença do lençol freático elevado e do risco de inundação. Na Tabela 2, pode-se verificar que o perfil analisado apresenta baixa fertilidade, com destaque para altos teores de hidrogênio e saturação por alumínio. Em condições naturais, os níveis de fósforo são baixos. Fazendo-se a drenagem e corrigindo-se as deficiências químicas, os Gleissolos Háplicos e os Neossolos Flúvicos passam a apresentar alto potencial para produção de hortaliças, cana-de-açúcar e pastagens.

A unidade RQog (Figura 1) ocorre num ambiente de restingas, ocupando a maior área do município (32,6 km<sup>2</sup> – 37%). É uma associação de Neossolo Quartzarênico (áreas planas com pequenas elevações) com Espodossolo Humilúvico (áreas ligeiramente abaciadas). São solos profundos, no entanto, apresentam fertilidade natural muito baixa (Tabela 2) e problemas de drenagem, em função do lençol freático elevado, portanto, de potencial muito baixo para lavouras.

## CONCLUSÕES

Os Argissolos das unidades PAd1 e PAd2 apresentam potencial agrícola, desde que sejam corrigidas as deficiências de fertilidade e usadas práticas eficientes de uso, manejo e conservação de solos e da água.

Na unidade PVAd, os Argissolos com predomínio de relevo forte ondulado devem ser destinados à preservação ambiental.

Fazendo-se a drenagem e corrigindo-se a baixa fertilidade dos solos, a unidade GXd passa a apresentar alto potencial para produção de hortaliças, cana-de-açúcar e pastagens.

A unidade RQog, em função da fertilidade natural muito baixa e problemas de drenagem, apresenta potencial muito baixo para lavouras.

## 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.

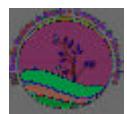
CPP. Boletim Técnico, 35; SUDENE, 1975. (Série Recursos de Solos, 5).

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos. Brasília: Embrapa Produção de Informação – SPI, 1995. 101p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 1.ed. Brasília: Embrapa Produção de Informação - SPI, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p.

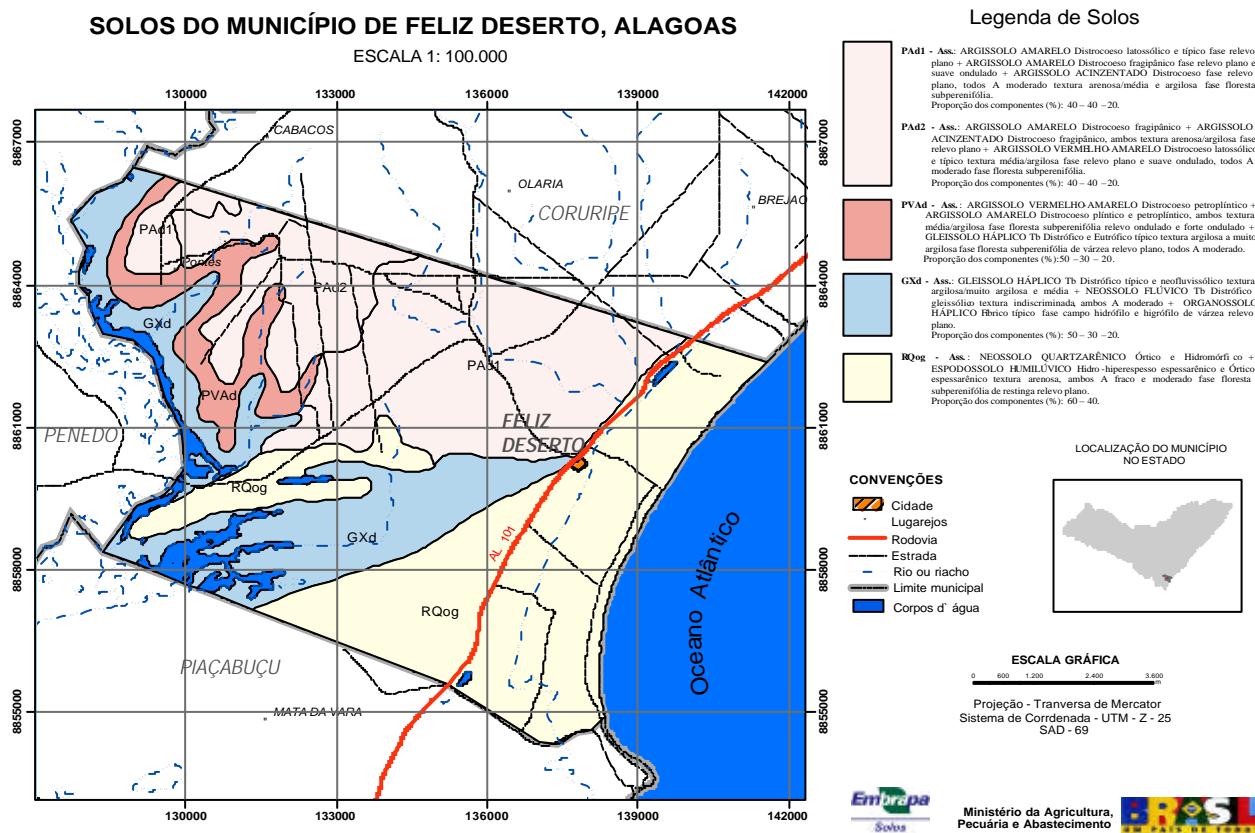
LEMOS, R. C. de & SANTOS, R. D. dos. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 3<sup>a</sup> ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1995. 83p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. de & CORRÊA, G. F. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT, 1995. 304 p.



**Tabela 2.** Características físicas e químicas dos principais solos do município de Feliz Deserto (AL)

Horiz.	Prof.	A.G	A.F	Silte	Arg.	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S	Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup>	T	V	m	C org	P	
	cm	-----%-----				-----cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup> -----								---%---			g kg <sup>-1</sup>	mg kg <sup>-1</sup>
<b>ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Tb Distrófico</b>																		
Ap	0-15	28	27	21	24	2,0	1,5	0,3	0,03	3,8	0,21	2,78	6,78	56	5	0,96	4	
Btc <sub>1</sub>	15-55	13	12	25	50	1,3	1,7	0,05	0,03	3,1	0,86	2,47	6,39	48	22	0,52	1	
Btc <sub>2</sub>	55-120	17	10	24	49	0,8	1,6	0,05	0,03	2,5	1,70	9,89	14,04	18	40	0,41	1	
C	120-180	18	14	25	43	0,4	2,2	0,11	0,03	2,7	1,41	8,58	12,71	21	34	0,31	1	
<b>ARGISSOLO AMARELO Distrófico</b>																		
Ap	0-23	90		3	7	0,1	0,1	0,04	0,02	0,3	0,35	0,72	1,33	20	57		40	
E	23-51	87		3	10	0,05	0,05	0,04	0,07	0,2	0,35	0,48	1,04	20	63		10	
BE	51-80	74		4	22	0,25	0,2	0,1	0,13	0,7	0,6	0,64	1,92	35	47		22	
Btx <sub>1</sub>	80-140	42		4	54	0,61	0,6	0,03	0,11	1,4	0,4	0,93	2,68	50	23		0,8	
Btx <sub>2</sub>	140-190+	34		6	60	0,25	1,02	0,03	0,14	1,4	0,3	1,62	3,36	43	17		0,8	
<b>GLEISSOLO HÁPLICO Distrófico</b>																		
Ap	0-10	0	24	25	51	2,6	0,2	0,7	1,05	4,6	6,1	22,6	33,3	14	57	4,24	-	
IIC <sub>1g</sub>	10-20	1	5	34	60	0,9	0,1	0,49	0,50	2,0	9,0	20,6	31,6	6	82	1,60	-	
IIIIC <sub>2g</sub>	20-45	1	10	20	69	1,0	0,1	0,35	0,50	2,0	13,0	23,3	38,3	5	87	0,90	-	
IVC <sub>3g</sub>	45-70	2	11	38	49	0,8	0,2	0,19	0,20	1,4	10,2	17,0	28,6	5	88	0,55	-	
VC <sub>4g</sub>	70-90	4	13	40	43	0,6	0,1	0,13	0,30	1,1	8,9	15,9	25,9	4	89	0,40	-	
VIC <sub>5g</sub>	90-130+	1	25	35	39	0,9	0,1	0,12	0,35	1,5	6,9	15,2	23,6	6	82	0,50	-	
<b>NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico</b>																		
Ap	0-25	69	25	4	2	0,7		0,01	0,01	0,7	0,1	0,9	1,72	42	12	4	2	
C1	25-55	68	28	2	2	0,3		0,01	0,01	0,3	0,1	0,3	0,72	44	24	0,8	1	
C2	55-100	61	31	6	2	0,3		0,01	0,01	0,3	0,1	0,3	0,62	52	0	0,5	1	
C3	100-150	63	30	5	2	0,2		0,01	0,01	0,2	0	0,3	0,52	42	0	0,5	1	



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