

Potencialidade agrícola dos solos litorâneos do estado do Piauí⁽¹⁾.

Léya Jéssyka Rodrigues Silva Cabral⁽²⁾; Gustavo Souza Valladares⁽³⁾.

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos do CNPq, processo 443176/2014-0

⁽²⁾ Graduada em Geografia; Universidade Federal do Piauí; Teresina, Piauí; leyarodrigues@hotmail.com; ⁽³⁾ Professor Adjunto; Universidade Federal do Piauí; valladares@ufpi.edu.br

RESUMO: Obter o conhecimento dos tipos de solos de um lugar é importante para um planejamento racional dos recursos naturais e do tipo de ocupação do espaço, garantindo sustentabilidade produtiva e conservação dos solos. O trabalho tem como objetivo identificar e caracterizar os solos do litoral piauiense, destacando suas potencialidades e limitações, compreendendo terras dos municípios de Ilha Grande, Luís Correia, Paranaíba e Barra Grande. Na elaboração da base cartográfica, utilizou-se para delimitação da área de estudo, um recorte concentrado nas folhas topográficas da SUDENE/DSG. No desenvolvimento do trabalho foram utilizadas imagens do satélite LANDSAT 8 OLI, além de técnicas de sensoriamento remoto, utilizando sistema de informações geográficas (SIG). Os critérios para coleta, caracterização e classificação dos solos utilizados foram os recomendados pela SBCS e Embrapa. Foram descritos e coletados sete perfis de solos. Os perfis foram separados por horizontes ou camadas e levados para laboratório onde foram realizadas as análises físicas e químicas. A classificação até o quarto nível categórico foi a seguinte: dois perfis de GLEISSOLO SÁLICO Sódico típico; um de ARGISSOLO AMARELO Distrocoeso típico; um de NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico típico; um de NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Hidromórfico típico, um de CAMBISSOLO FLÚVICO Sódico vertissólico salino e um de NEOSSOLO FLÚVICO Ta Eutrófico típico. O argissolo e o neossolo flúvico apresentam potencial agrícola para lavouras e os demais solos não apresentam potencial agrícola, por impedimentos por drenagem, sodicidade, salinidade e textura grosseira.

Termos de indexação: Pedologia, Litoral, Aptidão.

INTRODUÇÃO

A importância da caracterização dos solos permite entre outros aspectos: a) entender as relações entre os indivíduos, b) relembrar propriedades dos objetos classificados, c) prever o comportamento dos indivíduos, d) identificar o melhor uso do solo em um determinado lugar, e) estimar a produtividade de um talhão, e) prover temas para pesquisa, f) extrapolar dados de

pesquisa ou de observações, g) facilitar a comunicação (OLIVEIRA, 2005).

A busca pela pesquisa está ligada a carência encontrada durante toda a graduação referente a pesquisas mais detalhadas sobre o Piauí, junto aos diversos campos geoambientais, bem como a metodologia de interesse prático e científico, para a área de estudo, justificam o presente trabalho.

Desta forma, iniciar estudos mais específicos sobre o estado capacitará a ampliação de conhecimento sobre a distribuição das classes de solos encontrados na área de estudo, tendo em vista a importância dos solos para a sociedade, além de ser um elemento da dinâmica da paisagem, indispensável para o entendimento das transformações do espaço geográfico.

O trabalho tem como principal destaque identificar e classificar os solos encontrados no Litoral Piauiense e a partir dessa classificação poder destacar as potencialidades e limitações dos solos encontrados, já que o mesmo é importante para o planejamento urbano e ambiental e conservação da área costeira do Piauí. Portanto o trabalho poderá subsidiar futuras pesquisas que discutam o tema em questão, ou até mesmo ações ligadas ao planejamento ambiental e econômico do litoral.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo concentra-se na planície costeira do estado do Piauí, na macrorregião norte piauiense, microrregião do litoral piauiense, distribuídas de forma descontínua entre as coordenadas UTM 848543 e 917729 de longitude e 9667558 e 9696449 de latitude, fuso 24, abrangendo os municípios de Ilha Grande, Luís Correia, Paranaíba e Barra Grande (figura 1), com uma linha da costa com extensão linear de 66 km.

A fim de atender os objetivos propostos, a metodologia abrangeu um levantamento bibliográfico, pesquisa de campo e em laboratório. O estudo foi fundamentado em análises das condições naturais do litoral piauiense, destacando as suas características físicas, assim como estabelecer e caracterizar os solos encontrados na área.

Para a elaboração da base cartográfica

delimitou-se a área de estudo a partir de um recorte concentrado nas folhas topográficas da SUDENE/DSG, Parnaíba (SA 24 Y-A-IV) e Bitupitá (SA 24 - Y-A-V), escala 1:100.000, elaborada pela Divisão de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro. Além de imagens de satélite LANDSAT 8 OLI, pancromática com resolução espacial de 15 metros, Projeção UTM, Datum WGS 84, para a utilização da imagem foi feita uma composição falsa cor com as bandas 6, 5 e 4, além de técnicas de sensoriamento remoto, através dos sistemas de informações geográficas (SIG), utilizando o software ArcGIS 10, com objetivo de selecionar áreas para amostragem.

Foram descritos e coletados sete perfis por meio de trincheiras e de tradagens, com extensões profundamente suficientes para classificar os solos (Santos et al., 2005; Embrapa, 2013).

Os perfis foram separados por horizontes ou camadas e levados para laboratório onde foram realizadas as análises físicas e químicas (Embrapa, 1997).

As análises realizadas foram de ataque sulfúrico, condutividade elétrica, análise granulométrica e análises químicas para fins de classificação.

As amostras foram analisadas pelos laboratórios de solos da ESALQ-USP e a interpretação dos resultados e classificação dos solos seguiu o SiBCS (Embrapa, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta a distribuição espacial dos pontos de coleta de solos.

Os perfis P01 e P02 são representados por gleissolos (Tabela 1), não apresentam potencialidades agrícolas, devido à presença de lençol freático elevado e ao risco de inundações ou alagamentos frequentes, possui limitação forte ao uso de máquinas agrícolas. A concentração de sais solúveis no solo é alta e a dessalinização é inviável pela proximidade com o mar, sendo recomendados para preservação ambiental. O seu caráter sódico causa toxidez à maioria das plantas cultivadas, afetando o seu crescimento (Tabela 2).

O perfil 03 é caracterizado por um argissolo (Tabela 1) localizado em tabuleiro costeiro, em relevo plano a suave ondulado, pode ser utilizados para manejo de diversas culturas, por ser de textura média esses argissolos são mais suscetíveis à erosão e é devido a essa suscetibilidade que se recomenda práticas de conservação. Neste ambiente, devido aos solos serem muito pobres em nutrientes, torna-se necessária a correção da acidez e adição de fertilizantes para obter produções satisfatórias (Tabela 2).

Os perfis 4 e 5 (Tabela 1) foram classificados como neossolos quartzarênicos, estes solos possuem uma baixa fertilidade natural e uma baixa retenção e disponibilidade de água, são solos com altas taxas de infiltração. São solos arenosos e possuem uma elevada permeabilidade. São solos com baixa aptidão agrícola, podendo resultar em baixas produtividades, algumas culturas como coqueiros e cajueiros se adaptam bem a estes solos. O que difere o perfil 5 do 4 é a condição de drenagem impedida, com presença do lençol freático aos 85 cm de profundidade, sendo hidromórfico. É um solo alcalino, com pH em água de 8,9. Estes solos tem sido utilizados com pastagem mas tem muito baixa capacidade de suporte.

O perfil 06 (Tabela 1) foi definido como um neossolo flúvico, esse solo tem bom potencial agrícola, deve-se atentar a um bom sistema de drenagem, caso utilizado com irrigação. Não apresentou restrição por salinidade ou sodicidade e tem textura média, com pequena diferenciação de horizontes para um solo originário de sedimentos aluviais.

O perfil 07 foi classificado como um cambissolo flúvico, é eutrófico, possuindo um potencial agrícola para culturas adaptada as condições de drenagem impedida como a rizicultura irrigada. Possui um caráter vértico, sendo evidente no campo fendilhamento quando seco e superfícies de fricção (slinkensides) e compressão.

CONCLUSÕES

Há grande variabilidade de solos na planície costeira do Piauí, indicando diferentes potenciais agrícolas e demandas de manejo para conservação ambiental. Ainda foram muito pouco estudados, tornando-se necessárias mais pesquisas a respeito desses solos.

REFERÊNCIAS

- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de Rio de Janeiro: Embrapa Solos: 1997.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisas de Solos. Sistema Brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos: 2013.
- OLIVEIRA, João Bertoldo de. Pedologia Aplicada. Jaboticabal: Funep, 2005.
- SANTOS, R. D.; et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. Ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2005.

Tabela 1: Perfis de solos da planície costeira do Piauí classificados de acordo com o SiBCS.

Perfil	CLASSIFICAÇÃO SiBCS
P01	GLEISSOLO SÁLICO Sódico típico, A fraco, textura indiscriminada, fase relevo plano.
P02	GLEISSOLO SÁLICO Sódico típico, A moderado, textura média, fase relevo plano.
P03	ARGISSOLO AMARELO Distrocóeso típico, A moderado, textura média, fase relevo plano e suave ondulado.
P04	NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico típico, A fraco, fase relevo plano.
P05	NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Hidromórfico típico, A fraco, fase relevo plano.
P06	NEOSSOLO FLÚVICO Ta Eutrófico típico, A moderado, textura média, fase relevo plano.
P07	CAMBISSOLO FLÚVICO Sódico vertissólico salino, A moderado, textura argilosa/média, fase relevo plano.

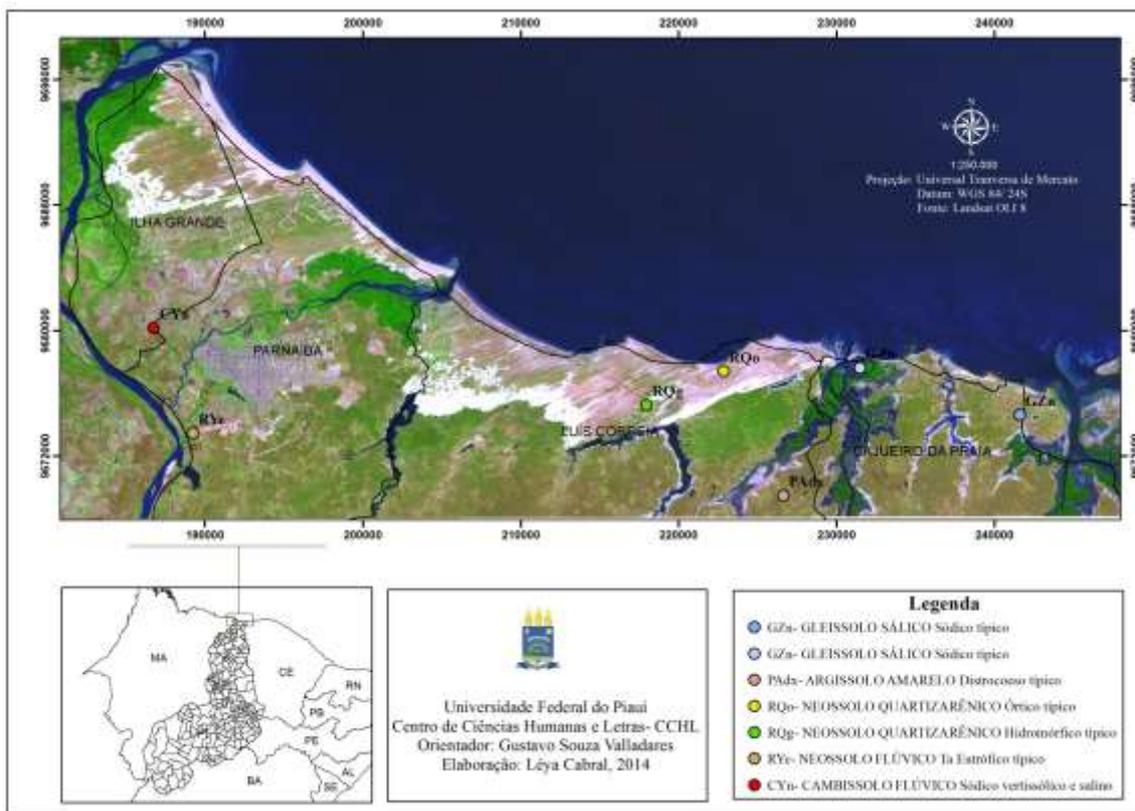


Figura 1: Mapa de localização e caracterização dos solos na planície costeira do Piauí

Tabela 2. Análises físicas e químicas dos perfis de solos litorâneos

Amostra	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ³⁺	Valor T	H+Al	Valor V	m	Sat. Na	C.E.	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila
					cmol.kg ⁻¹					%		dS/m	g kg ⁻¹			
P01 A	35,6	24,4	3,4	116,1	179,6	<1	180	<10	100	0	64,5	44,1	404	440	29	127
P01 CA	20,3	4,1	0,3	8,3	33,0	<1	33,7	<10	98	0	24,6	4,7	469	499	20	13
P01 Cg1	24,0	5,4	0,9	11,9	42,3	<1	42,5	<10	99	0	28,0	7,2	258	635	57	50
P01 Cg2	24,8	6,9	1,15	16,2	49,0	<1	49,3	<10	99	0	32,9	7,2	186	671	16	127
P02 A	22,2	12,5	2,8	28,8	66,3	<1	66,6	<10	100	0	43,2	13,4	321	310	86	284
P02 Cg1	19,4	8,9	2,1	18,4	48,9	<1	49,2	<10	99	0	37,4	92,1	527	218	24	231
P03 A	3,1	0,8	0,2	0,1	4,3	0,4	8,0	0,4	54	9	1,3	-	356	492	25	127
P03 E	1,0	0,2	0,08	0,09	1,2	0,2	2,9	0,2	43	13	3,1	-	450	418	19	113
P03 Bt₁	1,1	0,2	0,08	0,06	1,4	0,2	3,0	0,2	45	12	2,0	-	373	418	20	188
P03 Bt₂	0,9	0,3	0,06	0,06	1,3	0,2	3,1	0,2	43	12	1,9	-	386	409	55	150
P04A	0,3	0,1	0,06	0,04	0,9	0,2	2,5	0,2	38	16	1,6	-	250	696	16	38
P04C₁	17,3	3,6	0,03	0,03	0,4	0,2	1,9	0,2	25	28	1,6	-	272	662	16	50
P05 0-20	17,3	3,6	0,05	0,2	21,2	<1	21,5	<10	99	0	0,9	0,4	137	838	13	12
P05 20-60	15,3	2,8	0,04	0,1	18,2	<1	18,5	<10	99	0	0,5	0,2	57	904	39	0
P06 A	1,8	0,5	0,1	0,1	2,6	0,2	5,3	2,7	50	8	1,9	0,1	305	534	11	150
P06 C₁	1,5	0,7	0,3	0,1	2,6	0,4	5,4	2,7	49	12	1,9	0,05	52	743	80	126
P06 C₂	1,3	0,7	0,3	0,09	2,4	0,2	4,4	2,0	55	9	2,0	0,04	31	787	56	125
P07 A	8,7	11,5	1,3	8,2	29,8	0,1	37,6	7,8	79	3	21,8	4,5	9	46	350	595
P07 2Biv	5,7	12,7	0,4	13,6	32,4	1,6	39,0	6,6	83	5	34,9	-	11	36	797	157