



A CONTRIBUIÇÃO DA ETNOPEDOLOGIA NA CARACTERIZAÇÃO DE SOLOS NO ASSENTAMENTO SANTA AGOSTINHA, CARAÚBAS/RN⁽¹⁾

Jucirema Ferreira da Silva ⁽²⁾; Jeane Cruz Portela ⁽³⁾ Nildo da Silva Dias ⁽⁴⁾; Líssia Letícia de Paiva Oliveira ⁽⁵⁾ Jussira Sonally Jácome Cavalcante ⁽⁶⁾; Marcírio de Lemos ⁽⁷⁾

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos da CAPES.

⁽²⁾ Mestre em manejo de solo e água UFERSA, Mossoró RN, jucirema.ferreira@gmail.com; ⁽³⁾ Professora, UFERSA; Mossoró RN, jeaneportela@ufersa.edu.br; ⁽⁴⁾ Professor UFERSA, Mossoró RN. nildo@ufersa.edu.br; ⁽⁵⁾ Mestranda em manejo de solo e água, UFERSA, Mossoró RN, leticia_lissia@hotmail.com; ⁽⁶⁾ Mestranda em manejo de solo e água, UFERSA, Mossoró RN, jussira_sonally@hotmail.com; ⁽⁷⁾ Doutorando em manejo de solo e água UFERSA, Mossoró RN, marcirio@hotmail.com

RESUMO: No Brasil, pesquisas realizadas para fins de classificação e caracterização do solo que levam em conta o conhecimento da comunidade local ainda são escassos. Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa foi caracterizar e classificar os solos na paisagem utilizando os estudos etnopedológicos no assentamento Santa Agostinha, Caraúbas, RN. As três áreas definidas para o estudo na relação solo paisagem foram: 1) cajueiro; 2) capineira; 3) mata nativa preservada (referência). Foram realizadas oficinas participativas, intercâmbios e classificação emicista e eticista e análise dos atributos morfológicos, físicos e químicos do solo nas áreas em estudo nas camadas 0,0-0,10; 0,10-0,20; 0,20-0,30 m e em seus respectivos perfis diagnósticos. As amostras foram encaminhadas a Universidade Federal Rural do Semi-Árido para o beneficiamento em terra fina seca ao ar (TFSA) e posterior análises dos atributos físicos e químicos. Os resultados da classificação emicista com base na interpretação dos atributos analisados foram as seguintes: NEOSSOLO quartzarênico Latossólico (cajueiro); NEOSSOLO Regolítico eutrófico (capineira) e NEOSSOLO Quartzarênico hidromórfico (mata nativa preservada). E classificação baseada no conhecimento de camponeses, perspectiva emicista: Areia vermelha (cajueiro), Areia liguenta (capineira) e Arisco branco (mata nativa preservada). As experiências vivenciadas pelos camponeses nas oficinas participativas e intercâmbios entre assentamentos proporcionaram troca de saberes popular e científico, bem como, novas perspectivas de convivência com o semiárido.

Termos de indexação: Conhecimento tradicional, semiárido, assentamento Santa Agostinha.

INTRODUÇÃO

O uso intensivo do solo sem observar a aptidão agrícola e a ausência de práticas conservacionistas tem acarretado sérios problemas de perda da estrutura do solo, desagregação das partículas,

transporte e deposição de material fora do local de origem.

Nesse contexto, a avaliação dos atributos físicos e químicos do solo se constitui em ferramenta importante para caracterização e diagnose dos solos. A relevância passa a ser maior quando esses estudos estão focalizados em áreas de reforma agrária e com abordagem participativa.

Os processos integradores gerados através de estudos etnopedológicos retratam a importância do solo à vida das pessoas nos aspectos mais simbólicos, podendo inclusive servir de base para elaboração de políticas públicas de apoio e conservação desse recurso tão amplamente utilizado pelas sociedades modernas.

Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa foi caracterizar e classificar os solos na paisagem utilizando os estudos Etnopedológicos no assentamento Santa Agostinha, Caraúbas, RN.

MATERIAL E MÉTODOS

O primeiro momento de aproximação com os camponeses foi de construir diálogos, pressupondo a existência dos saberes e crenças dos assentados, relacionados ao uso do solo, com as práticas corriqueiras por eles adotadas em suas áreas agrícolas e mata preservada.

Essa concepção pode estar relacionada diretamente com a perspectiva da educação popular defendida por Freire (1996), onde o estudioso percebe o papel fundamental do diálogo dos saberes (tradicional e científico) para construção de novos conhecimentos.

Foi realizado um levantamento rápido exploratório para reconhecimento de toda a área que compõe o perímetro do assentamento, a fim de identificar e estabelecer alguns critérios para realização das amostragens das áreas agrícolas e da mata preservada adotada pelos camponeses. Para tanto, foi realizada ferramenta participativa de diagnóstico rápido participativo a caminhada transversal, tendo como guia os camponeses mais experientes e conhecedores da paisagem local



antes da desapropriação das terras para fins de reforma agrária e viabilização do assentamento (Verdejo, 2006)

Foram amostradas e georeferenciadas, três perfis de solo nas seguintes áreas de estudo: 1) Área com cultivo de cajueiro; 2) Área com cultivo de capineira; 3) Área de mata nativa preservada.

Para a classificação emicista foram selecionados três camponeses e três camponesas com conhecimento do uso da terra, pois os mesmos são considerados referência no assentamento, conforme metodologia proposta por (Marques, 2002 & Alves 2004).

Os mesmos foram escolhidos pela predisposição natural em experimentarem outras formas do saber quer sejam por meio de tecnologias de convivência com o semiárido, tais como, a agroecologia, uso de águas residuárias na agricultura e manejo da caatinga, bem como, utilização de barragens para captação de água de chuva.

A descrição pedológica emicista, baseada no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SANTOS et al., 2013). Além da descrição morfológica dos perfis, foram coletadas amostras de solo dos horizontes diagnósticos, sendo acondicionado em sacos plásticos, beneficiadas em laboratório (Terra Fina Seca ao Ar - TFSA) e analisado os atributos físicos do solo no complexo de análise de solo água e planta (LASAP/UFERSA).

Análise granulométrica para classificação textural do solo foi utilizado o método da pipeta, usando como dispersante químico o hexametáfosfato de sódio e água destilada em 20 g de (TFSA), com agitação mecânica lenta em agitador (Wagner 50 rpm) por 16 horas. A areia (2 a 0,05 mm) foi quantificada por tamisagem, a argila (< 0,002 mm) por sedimentação e o silte (0,05 a 0,002 mm) por diferença entre as frações de areia e argila.

A análise de densidade das partículas (ρ_p) foi realizada pelo método do balão volumétrico, utilizando-se terra fina seca em estufa (TFSE) a 105 °C e álcool etílico (Donagema et al., 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo de pesquisadores e camponeses compreendeu que o quadro de degradação que se vê hoje no assentamento foi fruto da utilização desordenada dos recursos naturais, em especial da derrubada da vegetação para dar origem as áreas de cultivos agrícolas e da utilização da lenha para carvoarias.

O grupo de camponeses afirmou ainda nessa visita de que com a experiência adquirida com o mau uso dos recursos naturais no período passado

trouxo muitos prejuízos e que hoje estes estão realizando a partir de planejamento e assessoramento técnico.

A vivência que adquiriram nesses 16 anos de conquista da terra que o processo de preparação de novas áreas de plantio requer um estudo cuidadoso das espécies a serem conservadas, do relevo e da aptidão agrícola dessas terras. É fundamental importância conhecer a fertilidade natural de suas áreas para não exigir da terra níveis elevados de produção se os solos da região são de baixa a média fertilidade e que a adoção de práticas conservacionistas melhora a condição desse solo e dos cultivos agrícolas implantados.

As oficinas promoveram uma integração dos saberes na medida em que foram identificadas as três áreas em estudo e da caracterização para fins de classificação..

Nessa perspectiva, prevaleceram as impressões e análises qualitativas dos atributos do solo de forma subjetiva e interpretativa a luz da etnopedologia. Na sistematização dos dados obtidos por ocasião da abertura dos três perfis de solos na estratificação do ambiente para caracterização e classificação.

Os intercâmbios proporcionaram aos participantes vivenciarem diferentes realidades na medida em que estes avaliaram a qualidade do solo e práticas agrícolas adotadas para fins de manejo da vegetação e dos cultivos agrícolas nos assentamentos visitados

A socialização das experiências durante os encontros não se limitou ao manejo do solo, das práticas de convivência com o semiárido, ou das experiências sistematizadas locais, mas também a cultura presente nos assentamentos.

Na caracterização emicista (Tabela 1), observou-se que os atributos mais relevantes percebidos pelos camponeses (as) para caracterização foram cor do solo e a consistência (úmida). Nas camadas mais superficiais prevaleceu “a cor roxa ou arroxeadada” e em subsuperfície a cor “cinzenta ou acinzentada” A explicação dada descrita a seguir: prevalência de cores escuras verbalizadas na caracterização dos perfis localizados em baixadas como “fortidão da terra”. O termo “fortidão da terra” refere-se segundo os camponeses a presença de matéria orgânica presente nas camadas superficiais do solo.

Os camponeses associam os solos de baixada tais como área de capineira cultivada com capim elefante como “terra forte ou areia liguenta”. A área de cajueiro como “areia vermelha” e área de mata preservada como “terra fraca ou arisco branco”.



Nessa perspectiva, as categorias “terra forte e terra fraca” sugerem um conhecimento a cerca a fertilidade das áreas que estão fortemente relacionadas com o tamanho das partículas do solo (textura), cor e a presença de matéria orgânica. Essa subjetividade pode ser compreendida quando os camponeses afirmam que mesmo áreas que o solo esteja degradado, o manejo do solo e vegetação nativa associada ao enriquecimento com implantação de frutícolas, contribuiram consideravelmente para o aumento dos teores de matéria orgânica do solo.

Quanto à classificação eticista, os atributos morfológicos dos três perfis de Neossolos, de maneira geral, a cor que prevaleceu foi o bruno, variando entre o bruno muito claro (quando seco) e bruno escuro acinzentado (quando úmido), conforme (Tabela 2). Diferenciando-se do Neossolo Quartzarênico Órtico latossólico, onde a cor que prevaleceu foi o vermelho amarelado e nuances amarelo avermelhado.

As cores acinzentadas estão relacionadas a ambientes hidromórficos onde parte do ferro foi removida destas camadas, condições diagnosticadas no perfil de Neossolo Regolítico Eutrófico (capineira). Houve predominância de nuances acinzentada, em função da localização da paisagem em áreas de baixada, com elevação do lençol freático em boa parte do ano e do acúmulo de sedimentos.

Não foram observadas expressivas oscilações quanto à consistência nos Neossolos estudados. Para a estrutura do solo foi observado a predominância de desenvolvimento fraco e moderado, com classe muito pequena e pequena e estrutura granular para os perfis de Neossolo Quartzarênico Órtico Latossólico (cajueiro), e Neossolo Quartzarênico Hidromórfico Mata nativa preservada) e estrutura de blocos subangulares para o perfil de Neossolo Regolítico Eutrófico (capineira).

Observou-se nessa pesquisa de que a classificação dos solos realizada pelos camponeses dialoga com a classificação realizada com enfoque eticista. Essa aproximação de saberes se concretiza na medida em que camponeses conseguem correlacionar os diferentes atributos diagnósticos do solo a partir da sua vivência, daquilo que estes compreendem sobre as características que melhor traduzem a aptidão agrícola de suas terras com conceitos e métodos amplamente discutidos pela ciência do solo, sendo, portanto conhecimentos que não se opõem, mas que se complementam.

CONCLUSÕES

As classificações emicista e eticista apresentaram estreita relação entre si, a partir de diferentes critérios metodológicos.

A troca de saberes entre os camponeses proporcionou reflexões e mudanças quanto à importância da conservação dos recursos naturais compreendendo as diferentes potencialidades e restrições, bem como novas perspectivas de convivência com o semiárido.

AGRADECIMENTOS

A CAPES pela concessão de bolsa de mestrado ao primeiro autor. Ao Projeto de Assentamento Santa Agostinha, município de Caraúbas/RN pela acolhida, participação nas atividades desenvolvidas por ocasião dos levantamentos e coleta de dados da pesquisa.

Ao Grupo de Educação em Solos da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

REFERÊNCIAS

Alves, A. G. Chaves. Do “barro de loiça” à “loiça de barro”: caracterização etnopedológica de um artesanato camponês no Agreste paraibano. São Carlos: UFSCAR, 2004.

Donagema, G. K., Campos D. V. B., Calderano, S. B., Teixeira, W. G. & Viana J. H. M. Manual de métodos de análise de solos. 2 ed. Rio de Janeiro. Embrapa Solos, Rio de Janeiro. 2011, 230 p.

Freire, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. 33ª ed. São Paulo: Paz e terra, 1996. 148p.

Marques, J. G. W. O olhar (des)multiplicado: o papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Amorozo, M. C.; Ming, L. C.; Silva, S. M. P. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002, p. 31-46.

Santos, H. G.; Jacomine, P. K. T.; Anjos, L. H. C.; Oliveira, V. A.; Oliveira, J. B.; Coelho, M. R. Lumberras, J. F.; Cunha, T. J. F. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3. ed. 306, Brasília: Embrapa, 2013.

Verdejo, M. E. Diagnóstico Rural Participativo: guia prático DRP. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília: 2006. 61 p.

Tabela 1. Atributos morfológicos dos perfis de Neossolos (caracterização emicista) do Projeto de Assentamento, Santa Agostinha, Caraúbas/RN.

Hor.	Camada (m)	Cor	Consistência			Estrutura		
			Úmida	Seca	Molhada	Des	Classe	Tipo
Areia liguenta (área de capineira)								
A	0,0 - 0,7	Roxa	forma torrão	meio solto	tem liga	faz tapioca	miúda	barrento
AC	0,7 - 0,17	Cinzenta	forma torrão	meio solto	tem liga	faz tapioca	miúda	barrento
C1	0,17 - 0,42	Cinzenta	forma torrão	meio solto	tem liga	faz tapioca	miúda	barrento
C2	0,42 - 0,82	Cinzenta	forma torrão	meio solto	tem liga	faz tapioca	miúda	barrento
C3	0,82 - 1,23+	Cinzenta	forma torrão	meio solto	tem liga	faz tapioca	miúda	barrento
Terra fraca, ou arisco branco (área de mata preservada)								
A	0,0 - 0,13	Branca	não faz torrão	Solto	não tem liga	não faz tapioca	miúda	arisco
C1	0,13 - 0,82	Branca	não faz torrão	Solto	não tem liga	não faz tapioca	miúda	arisco
C2	0,82 - 2,10+	Branca	não faz torrão	Solto	não tem liga	não faz tapioca	miúda	arisco
Areia vermelha (área de cajueiro)								
A	0,0 - 0,10	Vermelho	não faz torrão	Solto	não tem liga	não faz tapioca	miúda	arisco
CA	0,10 - 0,35	vermelho	não faz torrão	Solto	não tem liga	não faz tapioca	miúda	arisco
C1	0,35 - 1,10	vermelho	não faz torrão	Solto	não tem liga	não faz tapioca	miúda	arisco
C2	1,10 - 2,10 +	vermelho	não faz torrão	Solto	não tem liga	não faz tapioca	miúda	arisco

Tabela 2. Atributos morfológicos de Neossolos (caracterização eticista) do Projeto de Assentamento Santa Agostinha, Caraúbas/RN.

Horizonte	Camada (m)	Cor	Consistência			Estrutura			
			Úmida	Seca	Úmida	Seca	Molhada	Des	Classe
Neossolo quartzarênico Latossólico (área de cajueiro)									
A	0,0 - 0,10	5YR4/6	5YR5/6	Mfr	S	ñPI e ñPe	Fa	Pq	Gr
CA	0,10 - 0,35	5YR5/6	5YR6/6	Mfr	S	ñPI e ñPe	Fa	Pq	Gr
C1	0,35 - 1,10	5YR5/8	5YR6/8	Fr	Ma	ñPI e ñPe	Mo	Mpq	Gr
C2	1,10 - 2,10	5YR5/8	5YR6/8	Fr	Ma	ñPI e ñPe	Mo	Mpq	Gr
Neossolo Regolítico Eutrófico (área de capineira)									
A	0,0 - 0,07	10YR3/3	10YR5/3	Mfr	Ma	ñPI e ñPe	Fa	Pq	Sba
AC	0,07 - 0,17	10YR4/3	10YR5/5	Mfr	Ld	ñPI e ñPe	Mo	Mpq	Sba
C1	0,17 - 0,42	10YR4/4	10YR5/4	Fr	Ld	Lpl e Lpe	Mo	Mpq	Sba
C2	0,42 - 0,82	10YR4/4	10YR5/4	Fr	Ld	Lpl e Lpe	Mo	Pq	Sba
C3	0,82 - 1,23+	10YR4/6	10YR4/6	Fr	Ld	Lpl e Lpe	Mo	Pq	Sba
Neossolo Quartzarênico Hidromórfico típico (área de mata preservada)									
A	0,0 - 0,13	10YR6/3	10YR8/3	Mfr	S	ñPI e ñPe	Fa	Pq	Gr
C1	0,13 - 0,82	10YR6/4	10YR8/3	Mfr	S	ñPI e ñPe	Fa	Mpq	Gr
C2	0,82 - 2,10+	10YR6/4	10YR8/4	Mfr	S	ñPI e ñPe	Fa	Mpq	Gr

Des: desenvolvimento; Fr: friável; Mfr: muito friável; Ma: macia; Ld: ligeiramente dura; D: dura; S: solto; Pe: pegajoso; Lpe: ligeiramente pegajoso; ñPe: não pegajosos PI: plástico; Lpl: ligeiramente plástico; ñPI: não plástico; Mo: moderado; Fa: fraco; G: grande; Me: médio; Pq: pequeno; Mpq: muito pequeno; B: blocos; G: granular; Sba: Subangular.

