

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE SOLO E SUAS FORMAS DE USO NA COMUNIDADE RIBEIRINHA “JACARÉZINHO” EM NOVA IPIXUNA - PARÁ: SÍTIO NOVA ESPERANÇA.

Caique Jordano Alves Paiva (Bolsista/Apresentador)¹ – Unifesspa

caiquejordano@unifesspa.edu.br

Andréa Hentz de Mello (Coordenador(a) do Projeto)² - Unifesspa

andreahez@unifesspa.edu.br

Sara de Melo Almeida (Autora/Colaboradora)³ - Unifesspa

saramelo@unifesspa.edu.br

Agência Financiadora: UNIFESSPA/PNAES.

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Interdisciplinar/Ciências do Solo.

1. INTRODUÇÃO

O solo apresenta características externas que precisam ser analisadas e descritas detalhadamente, tendo em vista que, a partir delas se tem uma visão integrada do solo na paisagem, de modo que, a partir dessa descrição e de suas características permitem realizar diferentes manejos de acordo com sua aptidão agrícola (SANTOS et al., 2015). Para poder fazer esta descrição do perfil do solo recorre-se a abertura de uma trincheira, na qual, a partir dela pode ser feita a descrição e análise das características morfológicas do solo. A escolha do local onde será feita essa descrição e análise varia de acordo com as finalidades, podendo ser diversas, como identificação e caracterização de unidades de mapeamento, estudo de unidades taxonômicas, estudo de gênese do solo ou problemas específicos em determinadas área, podendo ser manejo, fertilidade, projetos de irrigação, entre outras atividades no meio agrícola (SANTOS et al., 2015).

A caracterização dos diversos tipos de solos da comunidade “Jacarézinho” torna-se importante tendo em vista que, o estudo das sequências e ocorrências destes solos demonstram que as mesmas tornam-se eficientes para a avaliação dos efeitos dos fatores e processos de formação do solo, segundo SILVA et al. (2001).

O objetivo com este trabalho foi caracterizar, morfológicamente, o solo localizado na área de maior interesse econômico do agricultor e indicar o melhor manejo.

2. MATERIAS E MÉTODOS

Foram utilizados para abertura da trincheira ferramentas como enxada, cavador, facão e pá, seguindo recomendações de SANTOS et al., (2015). Sua caracterização morfológica foi feita seguindo recomendações de SANTOS et al., (2015), por meio do livro “**Manual de descrição e coleta de solo no campo**”, onde, a partir do mesmo pode-se analisar e fazer levantamentos a respeito de suas características morfológicas como cor, textura, estrutura, cerosidade e consistência, tendo em vista que, tais características são fundamentais para diversas inferências a respeito de atributos físicos e químicos do solo, bem como suas formas de uso. A partir das recomendações adotadas pelo “**Manual de descrição e coleta de solo no campo**”, pode-se fazer a análise do perfil do solo do estabelecimento agrícola “Sítio Nova Esperança”.

A trincheira foi aberta na área de vazante, a qual o agricultor a considera de maior importância para a produção na propriedade. A área de cultivo em vazante do produtor localiza-se logo a frente de sua casa, possuindo uma área total de 5.000 m² (100mx50m), onde a mesma é recente, com menos de um ano de cultivo, sendo que foi iniciado em setembro de 2018 seu processo de preparo, com abertura, roçagem e

¹Graduando do Curso de Agronomia - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

²Doutora em Ciências do Solo-Professora Associada I da Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FCAM/IEDAR/Unifesspa). Vice-coordenadora do Mestrado em “Dinâmicas Territoriais e Sociedade da Amazônia”.

³Graduanda do Curso de Agronomia - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

V Seminário de Iniciação Científica

Talentos da Ciência e Tecnologia em ação

Dias 26 e 27 de setembro de 2019

Auditório e Pátio - Unidade II



utilização de fogo. Após, introduziu-se no sistema, milho (*Zea mays* spp.), mandioca (*Manihot esculenta* spp.) e melancia (*Citrullus lanatus* spp.).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da descrição do perfil do solo (**Tabela 1**), que há uma grande presença da fração granulométrica de areia na maioria dos horizontes, sendo predominantemente nos horizontes (A, B e D), caracterizando-o como um Planossolo Vermelho-Amarelo de textura arenosa, onde, tais características morfológicas são semelhantes as encontradas por REIS; DE LIMA e BAMBERG (2016) em um Planossolo Háptico eutrófico típico. Foi possível também observar que, em horizontes mais superficiais houve uma camada semelhante à matéria orgânica, mas que pode estar relacionada à área localizada em uma planície inundável, a qual passa boa parte do ano submersa pela água, o que caracteriza essa coloração escura, como pode ser observado (**Figura 1**), devido à permeabilidade lenta ou muito lenta, apresentando restrição a drenagem (devido a saturação de água no solo, capacidade de campo >>> 100%) com presença de alguns mosqueados acinzentados ou escurecidos, atribuído por este fator (Agência de Informação Tecnológica – EMBRAPA).

TABELA 1: Características morfológicas do solo analisado na comunidade “Jacarézinho” no município de Nova Ipixuna - PA.

Característica	Horizontes				
	O	A	Bt	C	D
Cor	Cinza escuro	Vermelho amarelo	Cinza escuro	Vermelho amarelo	Cinza escuro
Textura	70% Areia e 30% Argila	80% Areia e 20% Argila	80% Argila e 20% Areia	80% Areia e 20% Argila	80% Argila e 20% Areia
Estrutura	Granular	Granular	Angular/Subangular	Granular	Angular/Subangular
Cerosidade	Ausente	Ausente	Moderada e Comum	Ausente	Moderada e Comum
Consistência	Macio (seco), Muito friável (úmida) e Não plástica (molhada)	Solta (seco), Solta (úmida) e Não plástica (molhada)	Ligeiramente dura (seco), Friável (úmida) e Plástica (molhada)	Macio (seco), Solta (úmida) e Não plástica (molhada)	Ligeiramente dura (seco) Friável (úmida) e Plástica (molhada)
Pegajosidade	Não pegajosa	Não pegajosa	Pegajosa	Não pegajosa	Pegajosa

A partir da análise morfológica do perfil do solo, pode-se concluir que o perfil de solo analisado apresentou característica bastante peculiar em relação a sua localização, o hidromorfismo, sendo motivado pelo relevo (retratado, anteriormente, como baixo) predominantemente plano, associado à presença de um horizonte Bt textural (devido a mudança abrupta da quantidade de frações granulométricas de areia para de argila), de textura argilosa que impermeabiliza o solo, impedindo a infiltração da água, segundo (ROSA, 2011) como pode ser observado (**Figura 2**) no horizonte Bt.

Figura 1: Descrição morfológica de um perfil de solo na área de cultivo em vazante.

V Seminário de Iniciação Científica

Talentos da Ciência e Tecnologia em ação

☰ Dias 26 e 27 de setembro de 2019

📍 Auditório e Pátio - Unidade II

UNIFESSPA | PROPIT

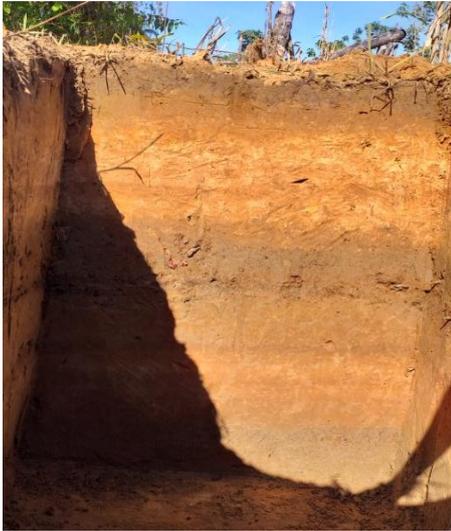
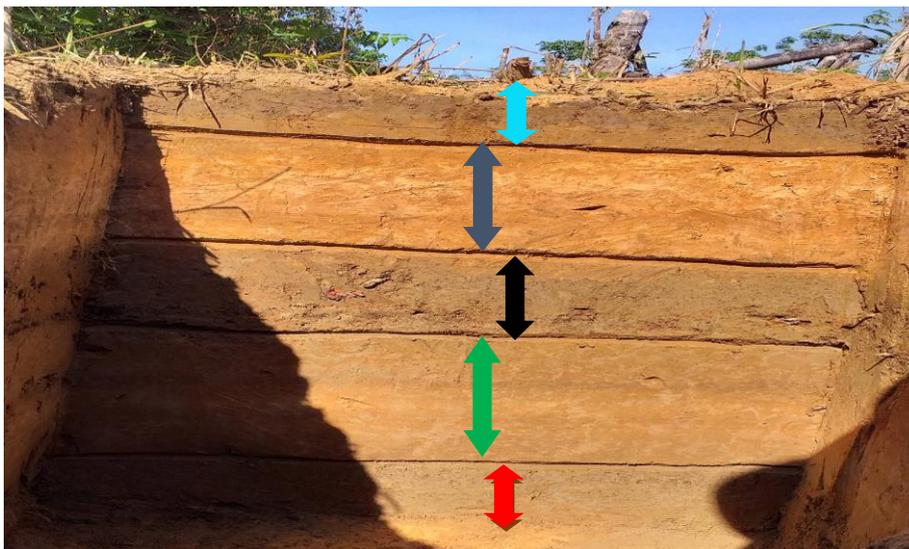


Figura 2: Descrição morfológica de um perfil de solo na área de cultivo em vazante de milho, mandioca e melancia, no lote “Nova Esperança” da Comunidade Jacarézinho – Nova Ipixuna – PA.



- **Horizonte O: 0–11 cm.**
- **Horizonte A: 11–33 cm.**
- **Horizonte Bt: 33–53 cm**
- **Horizonte C: 53–89 cm.**
- **Horizonte E: 89-106cm.**

Essa mudança abrupta na textura do perfil do solo (Horizonte Bt), também, se dá em decorrência de seu processo de formação, o qual é característico por se desenvolverem sobre sedimentos, dando origem as estas camadas de argila e areia, alternadamente (PEDROTTI et al., 2001). A partir da trincheira, foi possível analisar as características morfológicas do perfil do solo. Dentre elas, pode-se constatar características semelhantes entre solos da mesma classificação segundo (PEDROTTI et al., 2001), como o hidromorfismo, a qual é influenciada tanto pela proximidade ao rio quanto ao fato de, no período chuvoso, passar um tributário (efêmero) do rio Tocantins, lago “Aningal”. Na estrutura deste solo, da propriedade do senhor Antenor, foi possível analisar diferentes estruturas em cada horizonte analisado do perfil, por exemplo, no horizonte “A” foi possível analisar estruturação granular, característica da fração de areia, é decorrente do valor do volume de vazios, o qual é bastante alto, atribuindo a este horizonte esta determinada característica, onde o mesmo, por não haver um agente de cimentação, acaba fazendo com que as partículas não fiquem aderidas e coesas. Diferentemente, no horizonte Bt, pode-se observar outra estruturação, na forma de blocos angulares/subangulares, os quais dão-se por meio da sua fração granulométrica, argila, a qual atribui um menor índice em volume de vazios, os quais, por sua vez, também possuem um grau maior de cimentação e agregação, fazendo com que estas estruturas tornem-se mais firmes, com um alto grau de adesão e coesão entre as partículas do solo (PALMEIRA et al., 1999).

V Seminário de Iniciação Científica

Talentos da Ciência e Tecnologia em ação

☰ Dias 26 e 27 de setembro de 2019

📍 Auditório e Pátio - Unidade II



As características morfológicas são influenciadas por diversos fatores, como seu material de origem, fatores e processos de formação do solo, organismos, clima, tempo, relevo, entre diversos outros fatores que influenciam nas características morfológicas do solo (PALMEIRA et al., 1999). Diante disto, foi analisado algumas características relacionadas com sua fertilidade, sendo observado a forte presença de óxidos de ferro, dando origem a cor do perfil de solo, vermelho-amarelo, devido aos óxidos de ferro, hematita e goetita, respectivamente. Também pode ser observado alguns mosqueados, na cor acinzentada, o que pode ser atribuído a teores de Al (alumínio) na solução do solo (PEDROTTI et al., 2003).

Em relação ao uso da terra, não pode ser analisada alguma mudança significativa em relação ao seu exaustivo uso. Este fato está diretamente ligado ao fato de que, devido à área ser uma área nova, onde foi iniciado seu preparo em setembro de 2018, tendo-se apenas um ciclo produtivo das cultivares utilizada pelo agricultor, não sendo possível analisar alguma mudança com o uso da terra ao longo do tempo. Apesar de não ser possível esta análise da mudança com o uso da terra, devido estar implantada há pouco tempo, há um fator limitante quanto ao seu uso, devido o sistema de preparo da mesma, o qual consiste na derrubada e queima da floresta (LIMA et al., 2003). Com este sistema de preparo do solo, é possível criar certas hipóteses quanto à fertilidade e qualidade deste solo, onde essa prática traz benefícios durante seus primeiros ciclos, os quais vão diminuindo ao longo do tempo, trazendo também malefícios para toda biota do solo, onde esta técnica acaba causando uma diminuição de toda biodiversidade do solo, sendo um fator importantíssimo para o mesmo, proporcionando diversas características e melhorias em sua qualidade. Na limpeza da área através do uso do fogo, acarreta em uma diminuição de organismos edáficos, os quais participam de diversos processos ecológicos, atuando em toda manutenção destes agroecossistemas, proporcionando, principalmente, melhorias na qualidade física e química do solo, organismos estes que são da micro, meso e macrofauna, desde fungos e bactérias até ácaros, colembolos e minhocas (HENTZ; SENA; OLIVEIRA, 2017).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O solo estudado sofre influência direta dos fatores de formação do solo, principalmente, por sua localização, próxima às margens do rio “Tocantins”, o qual influencia diretamente em diversos fatores e características deste solo. Esse tipo de levantamento pedológico é fundamental para tomada de decisões, de modo que, a partir do mesmo possa ser feitas tais análises, e, recomendações, como adubação, calagem, entre outras técnicas de correção do solo, culturas a serem implantadas, sistemas de irrigação, sistemas e métodos de manejo e conservação do solo.

REFERÊNCIAS

- SANTOS, Raphael David dos et al., 2015. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 7. ed. rev. ampl. – Viçosa, MG: 101 p. : il.
- SILVA, M. B. et al., Estudo da topossequência da baixada litorânea fluminense: efeitos do material de origem e posição topográfica. In: **Rev. Bras. Ci. Solo**, 25:965-976, 2001.
- REIS, Diony A. et al., 2016. Qualidade física e frações da matéria orgânica de um Planossolo sob sistema de plantio direto. In: **Pesq. Agropec. Bras.**, Brasília – DF, v. 51, n. 9, p. 1623-1632, set. 2016.
- BRASIL. Agência de Informação Tecnológica – EMBRAPA. Brasília – DF. Disponível em <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONTAG01_37_2212200611551.html> Acesso em 24 de Agosto de 2019.
- ROSA, Carla M. da, et al., 2011. Conteúdo de carbono orgânico em Planossolo Háplico sob sistemas de manejo do arroz irrigado. In: **R. Bras. Ci. Solo**, 35:1769-1776, 2011.
- PEDROTTI, Alceu, et al., 2001. Sistemas de cultivo irrigado e a compactação de um Planossolo. In: **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v. 36, n. 4, p. 709-715, abr. 2001.
- PALMEIRA, P. R. T., 1999. Agregação de um Planossolo submetido a diferentes sistemas de cultivo. In: **R. Bras. Ci. Solo**, 23:189-195, 1999.
- MELLO, Andrea H. de; SENA, Domisley S.; OLIVEIRA, Gustavo F., 2017. Avaliação do desenvolvimento de mudas de Jenipapo (*Genipa americana* L.), inoculadas com fungos micorrízicos arbusculares. In: **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.14 n.25; p. 258, 2017.
- ROSA, Carla M. da, et al., 2011. Conteúdo de carbono orgânico em Planossolo Háplico sob sistemas de manejo do arroz irrigado. In: **R. Bras. Ci. Solo**, 35:1769-1776, 2011.