

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E MORFOLÓGICA DOS SOLOS DO CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS

Carmen Maria Coimbra Manhães¹, Rossini Sôffa da Cruz¹,
Wanderson da Silva Lino², Leonardo Oliveira dos Santos², Francisco Maurício Alves Francelino³,
Danilo Gomes de Oliveira¹

¹Professores EBTT do Campus Colinas do Tocantins - IFTO. e-mail: carmen.manhaes@ifto.edu.br; rossini.cruz@ifto.edu.br; danilo.oliveira@ifto.edu.br

²Estudantes do curso técnico em Agropecuária subsequente – campus Colinas do Tocantins - IFTO e-mail: wandersonsilvalino2580@gmail.com; leonardooliveirasan@hotmail.com

³Professor EBTT do Campus São Raimundo das Mangabeiras - IFMA. e-mail: francisco.francelino@ifma.edu.br

Resumo: Todo solo é composto por características físicas, morfológicas, químicas e biológicas. Essas características são resultantes dos fatores e processos de formação dos solos e dos manejos a qual foram submetidos os solos no decorrer dos anos. Estas características influenciam diretamente na capacidade de utilização desses solos e na sua aptidão agrícola. Portanto é de suma importância realizar o estudo destas características, principalmente em solos ainda não cultivados anteriormente, para podermos inferir sobre sua capacidade e aptidão agropecuária. Neste contexto, esta pesquisa objetiva a caracterização física e morfológica dos solos do Campus Colinas do Tocantins. As análises físicas e morfológicas foram realizadas através da coleta de amostras de solos em cinco trincheiras que foram abertas em diferentes tipos de solos que foram encontrados no Campus através de uma análise visual criteriosa em todo o território do Campus. As trincheiras tinham dimensões de 1,5 m de comprimento por 1,2 m de largura e 2,0 m de profundidade. A caracterização física e morfológica foi realizada seguindo a metodologia descrita em Santos et al. (2015) e IBGE (2007). As características avaliadas foram: textura, estrutura e consistência. A estrutura predominante dos horizontes superficiais dos cinco perfis analisados foi granular e dos horizontes subsuperficiais foi blocos. Todas os perfis do solo das cinco trincheiras avaliadas apresentaram textura do solo franco arenosa ou franca. As consistências seca e úmida dos cinco perfis de solo analisados variaram respectivamente de solta a dura e de muito friável a firme. As consistências molhada plasticidade e pegajosidade dos cinco perfis de solo analisados variaram respectivamente de ligeiramente plástica a plástica e de ligeiramente pegajosa a pegajosa. A maioria dos horizontes não foram possíveis de serem classificados somente pelas características físicas e morfológicas analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que as classificações dos horizontes fosse concluída.

Palavras-chave: consistência, estrutura, textura

1. INTRODUÇÃO

O solo pode ser definido como a superfície inconsolidada que recobre as rochas e mantém a vida animal e vegetal da Terra. É resultado de um processo de formação resultante da ação de cinco fatores de formação: material de origem, relevo, clima, organismos e tempo, os dois primeiros fatores são considerados fatores passivos e o terceiro e quarto fatores são considerados ativos, desta forma estes atuam diretamente sobre aqueles. Desta forma podemos definir solo como um material de origem num determinado relevo que sofreu intemperismo através de ações diretas do clima e de organismos durante um tempo cronológico de milhões e/ou bilhões de anos.

Todo solo é composto por características físicas, morfológicas, químicas e biológicas. Essas características são resultantes dos fatores e processos de formação dos solos e dos manejos a qual foram submetidos os solos no decorrer dos anos. Estas características influenciam diretamente

na capacidade de utilização desses solos e na sua aptidão agrícola. Portanto é de suma importância realizar o estudo destas características, principalmente em solos ainda não cultivados anteriormente, para podermos inferir sobre sua capacidade e aptidão agropecuária.

Nas civilizações antigas os solos eram classificados em bons ou ruins. Atualmente classificar um solo significa agrupar segundo determinados critérios. Hoje os solos são classificados com bases em características e propriedades do seu perfil como: dados do local, características morfológicas e análises em laboratório. O perfil do solo é constituído por diferentes horizontes e camadas num corte vertical que vai da superfície até o material semelhante ao que deu origem ao solo (GUIMARÃES e SANTOS, 2012).

Tradicionalmente, o estudo da morfologia e da física dos solos referem-se a descrição daquelas propriedades detectadas pelos sentidos da visão e do tato (manuseio), como, por exemplo: cor, textura, estrutura, porosidade, consistência, transição entre horizontes e, ou camadas. É feita por ocasião do estudo do solo no campo (descrição do perfil) para cada horizonte ou camada individualmente, seguindo registro metodizado. O exame de campo revela muitas feições que permitem inferências que nem sempre podem ser obtidas em análises de laboratório (SANTOS et al., 2015).

Para descrição da morfologia e física de um solo, recorre-se à abertura de uma trincheira de tamanho suficiente para que se possa avaliar as características físicas e morfológicas, tomar fotografias e coletar material. A abertura da trincheira é, na maioria das vezes, ainda feita manualmente. Para isso, algumas ferramentas básicas tais como: martelo pedológico, trados, enxadão, pá reta e quadrada e faca, são indispensáveis tanto para a sua abertura como para avaliações morfológicas iniciais (SANTOS et al., 2015).

A presente pesquisa teve por objetivo a caracterização física e morfológica dos solos do Campus Colinas do Tocantins.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa experimental foi realizada no Campus Colinas do Tocantins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO.

As análises físicas e morfológicas dos solos foram realizadas através da coleta de amostras de solos em trincheiras que foram abertas em todos os tipos de solos que forem encontrados no Campus através de uma análise visual criteriosa em todo o território do Campus. As trincheiras tiveram dimensões de 1,5 m de comprimento por 1,2 m de largura e 2,0 m de profundidade segundo recomendação de SANTOS et al. (2015).

Após aberta a trincheira, iniciou-se o exame do perfil pela separação dos horizontes, sub-horizontes e, ou, camadas, que foram diferenciadas pela variação perceptível das características físicas e morfológicas, avaliadas em conjunto utilizando uma faca como instrumento auxiliar.

As análises das características físicas e morfológicas dos solos foram realizadas com base nas recomendações contidas em Santos et al. (2015) e IBGE (2007). As características avaliadas foram: textura, estrutura e consistência.

A textura no campo foi avaliada em amostra de solo molhada, através de sensação de tato, esfregando-se a amostra entre os dedos após amassada e homogeneizada. A areia deu sensação de atrito, o silte de sedosidade e a argila, de plasticidade e pegajosidade (IBGE, 2007). A textura do solo foi analisada estimando em campo através do tato os conteúdos de areia, silte e argila, estimando uma porcentagem para cada um dos três componentes e a soma das porcentagens somavam 100%. Sendo então caracterizados entre as seguintes classes de textura: areia, silte, argila, areia-franca, franco, francoargiloarenosa, franco-argilosa, franco-arenosa, argiloarenosa, muito argilosa, argilossiltosa, franco-argilossiltosa e franco-siltosa.

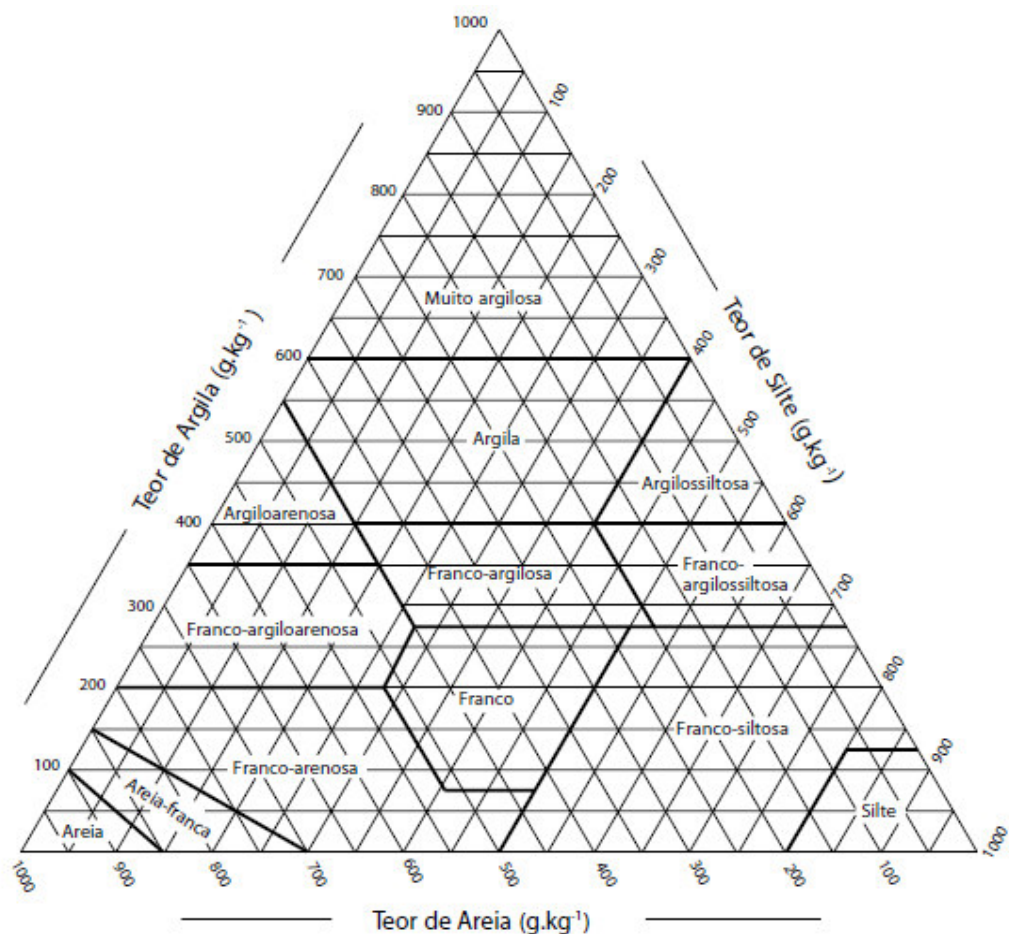


Figura 1 - Triângulo textural utilizado para identificação da classe textural.

A estrutura do solo foi caracterizada segundo suas formas (tipo de estrutura), e seu tamanho (classe de estrutura) segundo (IBGE, 2007). Quanto ao tipo de estrutura foi classificada em um dos seguintes tipos:

Laminar - aquela onde as partículas do solo estão arranjadas em torno de uma linha horizontal, configurando lâminas de espessura variável, ou seja, figuras geométricas regulares onde as dimensões horizontais são sempre maiores que as verticais.

Este tipo de estrutura pode ocorrer em regiões secas e frias com ocorrência de congelamento e podem ser também produzidas por compactação (pisoteio, motomecanização, implementos, etc.), comumente nos horizontes superficiais (A e E) e em alguns casos podem ser herdadas da rocha matriz, neste caso, são mais comuns nos horizontes C de alguns solos (IBGE, 2007).

Prismática - Estrutura onde as partículas se arranjam em forma de prisma (com faces e arestas), sendo sua distribuição preferencialmente ao longo de um eixo vertical e os limites laterais entre as unidades são relativamente planos. Portanto, as dimensões verticais são maiores que as horizontais. Para este tipo de estrutura são reconhecidos dois subtipos: **prismática** e **colunar**. Ambas têm as dimensões verticais maiores que as horizontais, porém diferem entre si pelo formato da extremidade superior que é anguloso ou “arestado” no caso do subtipo prismática e mais arredondado ou “abaulado” no caso do subtipo colunar. São típicas de horizonte B, sendo verifi

cadadas também no horizonte C. O subtipo colunar é característico de solos com horizonte plânico sódico (IBGE, 2007).

Blocos (poliédricas) - estrutura em que as partículas estão arranjadas na forma de polígonos mais ou menos regulares, ou seja, com tamanho equivalente para as três dimensões. É bastante difundida em solos e muito comum em horizontes B, particularmente B dos tipos textural, plânico e nítico, com textura argilosa. São reconhecidos dois subtipos segundo IBGE (2007):

Blocos angulares - tem as faces planas, formando arestas e ângulos aguçados.

Blocos subangulares - ocorre mistura de faces planas e arredondadas, com poucas arestas e ângulos suavizados.

Granular - as partículas estão arranjadas em torno de um ponto, formando agregados arredondados, cujo contato entre as unidades não se dá através de faces e sim de pontos. São também reconhecidos dois subtipos: granular e grumos, que se diferenciam pela porosidade, sendo que os grumos são mais porosos (IBGE, 2007).

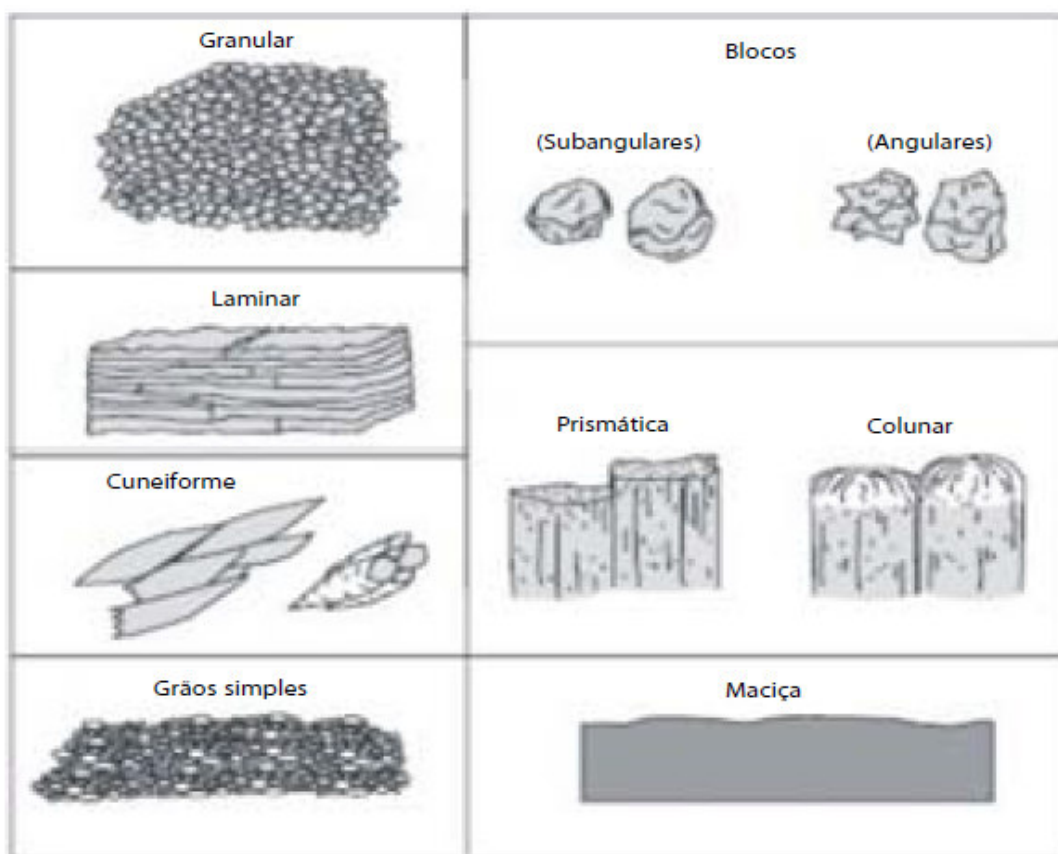


Figura 2 - Exemplos de tipos de estrutura.

Classes de estrutura - definidas pelo seu tamanho, de acordo com os seguintes critérios segundo IBGE (2007):

Classes	Critérios (mm)		
	Granular e Laminar	Colunar, Prismática e Cuneiforme	Blocos angulares e subangulares
Muito pequena	< 1	< 10	< 5
Pequena	1 a < 2	10 a < 20	5 a < 10
Média	2 a < 5	20 a < 50	10 a < 20
Grande	5 a < 10	50 a < 100	20 a < 50
Muito grande	≥ 10	100 a < 500	≥ 50
Extremamente grande	-	≥ 500	-

Figura 3 - Classes de estrutura.

A consistência do solo quando seco e úmido (dureza e friabilidade, respectivamente) foi avaliada em material não desagregado. A consistência do solo quando seco foi caracterizada pela dureza ou tenacidade. Para avaliá-la, foi selecionado em cada horizonte/subhorizonte ou camada, um torrão seco e comprimido entre o polegar e o indicador. Assim, enquadrou-se em uma das opções abaixo segundo IBGE (2007):

Solta - Não coerente entre o polegar e o indicador.

Macia - fracamente coerente e frágil, quebrando-se em material pulverizado ou grãos individuais sob pressão muito leve.

Ligeiramente dura - fracamente resistente à pressão, sendo facilmente quebrável entre o polegar e o indicador.

Dura - moderadamente resistente à pressão. Pode ser quebrado nas mãos, sem dificuldade, mas dificilmente quebrável entre o indicador e o polegar.

Muito dura - muito resistente à pressão. Somente com dificuldade pode ser quebrado nas mãos. Não quebrável entre o indicador e o polegar.

Extremamente dura - extremamente resistente à pressão. Não pode ser quebrado com as mãos.

A consistência do solo quando úmido foi caracterizada pela friabilidade que foi determinada num estado de umidade aproximadamente intermediário entre seco ao ar e a capacidade de campo. Para avaliação dessa consistência, foi selecionado um torrão, o umedeceu de forma que a água entrasse no torrão por capilaridade e tentou esboroá-lo entre o polegar e o indicador, tendo-se segundo IBGE (2007) uma das seguintes opções:

Solta - não coerente.

Muito friável - o material do solo esboroa-se com pressão muito leve, mas agrega-se por compressão posterior.

Friável - o material do solo esboroa-se facilmente sob pressão fraca e moderada entre o polegar e o indicador e agrega-se por compressão posterior.

Firme - o material do solo esboroa-se sob pressão moderada entre o indicador e o polegar, mas apresenta resistência distintamente perceptível.

Muito firme - o material do solo esboroa-se sob forte pressão. Dificilmente esmagável entre o indicador e o polegar.

Extremamente firme - o material do solo somente se esboroa sob pressão muito forte. Não pode ser esmagado entre o indicador e o polegar e deve ser fragmentado pedaço por pedaço.

A Consistência do solo quando molhado caracteriza a plasticidade e pegajosidade e foi determinada em amostra pulverizada e homogeneizada, com conteúdo de água ligeiramente acima ou na capacidade de campo, tendo-se segundo IBGE (2007):

Plasticidade - Para determinação de campo da plasticidade, rola-se, depois de amassado, o material do solo entre o indicador e o polegar e observa-se se pode ser feito ou modelado um fio ou cilindro fino de solo, com cerca de 4 cm de comprimento. O grau de resistência à deformação é expresso da seguinte forma segundo IBGE (2007):

Não plástica - nenhum fio ou cilindro fino se forma;

Ligeiramente plástica - forma-se um fio de 6 mm de diâmetro e não se forma um fio ou cilindro de 4mm;

Plástica - forma-se um fio de 4 mm de diâmetro e não se forma um fio ou cilindro de 2mm e;

Muito plástica - forma-se um fio de 2 mm de diâmetro, que suporta seu próprio peso.

Pegajosidade - Para avaliação de campo, a massa do solo quando molhada e homogeneizada é comprimida entre o indicador e o polegar, e a aderência é então observada. Os graus de pegajosidade são descritos da seguinte forma segundo IBGE (2007):

Não pegajosa - após cessar a pressão não se verifica, praticamente, nenhuma aderência da massa ao polegar e/ou indicador;

Ligeiramente pegajosa - após cessar a pressão, o material adere a ambos os dedos, mas desprende-se de um deles perfeitamente. Não há apreciável esticamento ou alongamento quando os dedos são afastados;

Pegajosa - após cessar a compressão, o material adere a ambos os dedos e, quando estes são afastados, tende a alongar-se um pouco e romper-se, ao invés de desprender-se de qualquer um dos dedos; e

Muito pegajosa - após a compressão, o material adere fortemente a ambos os dedos e alonga-se perceptivelmente quando eles são afastados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após analisado o perfil do solo da trincheira 1, o mesmo foi dividido em quatro diferentes horizontes. Um horizonte superficial e três horizontes subsuperficiais (Tabela 1).

Tabela 1 – Características do perfil do solo da trincheira 1.

		Trincheira 1			
Características do solo		Horizonte 1	Horizonte 2	Horizonte 3	Horizonte 4
Profundidade (cm)		22	85	67	26
Estrutura - Tipo, tamanho		Granular, muito pequena	Blocos, pequena	Blocos, grande	Prismática, média
Consistência seca		Solta	Macia	Dura	Dura
Consistência úmida		Solta	Muito friável	Firme	Firme
Consistência molhada	Plasticidade	- Ligeiramente plástica	Ligeiramente plástica	Plástica	Plástica
Consistência molhada	Pegajosidade	- Ligeiramente pegajosa	Ligeiramente pegajosa	Pegajosa	Ligeiramente pegajosa
Textura - Areia, silte, argila (%)		70; 20; 10	65; 25; 10	50; 35; 15	40; 35; 25
Classe Textural		Franco Arenosa	Franco Arenosa	Franca	Franca

No horizonte superficial de espessura de 22 cm, a estrutura predominante foi granular de tamanho muito pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas como solta e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 1). O horizonte superficial não foi possível de ser denominado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a denominação do horizonte fosse concluída.

No primeiro horizonte subsuperficial de espessura de 85 cm, denominado horizonte 2 a estrutura predominante foi blocos de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como dura e firme e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente plástica e pegajosa (Tabela 1). Este horizonte não foi possível de ser denominado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a denominação do horizonte fosse concluída.

O segundo horizonte subsuperficial de espessura de 67 cm, denominado horizonte 3 apresentou petroplintita contínua. Sendo denominado horizonte litoplíntico. Neste horizonte a estrutura predominante foi blocos de tamanho grande. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franca. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como macia e muito friável e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 1). Este horizonte foi denominado de Horizonte Litoplíntico pois segundo Santos et al. (2013), horizonte litoplíntico são horizontes constituídos por petroplintita contínua ou praticamente contínua.

O terceiro horizonte subsuperficial de espessura de 26 cm, denominado horizonte 4 apresentou presença de plintita em quantidade superior a 15% (por volume) e espessura maior que 15 cm, atendendo ao critério para caracterização como Horizonte Plíntico segundo Santos et al. (2013). Neste horizonte a estrutura predominante foi prismática de tamanho médio. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franca. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como dura e firme e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 1).

Após analisado o perfil do solo da trincheira 2, o mesmo foi dividido em dois diferentes horizontes. Um horizonte superficial e um horizonte subsuperficial (Tabela 2).

Tabela 2 - Características do perfil do solo da trincheira 2.

Características do solo	Trincheira 2	
	Horizonte 1	Horizonte 2
Profundidade		50 150
Estrutura - Tipo, tamanho	Granular, pequena	Blocos, pequena
Consistência seca	Macia	Macia
Consistência úmida	Muito friável	Muito friável
Consistência molhada - Plasticidade	Ligeiramente plástica	Ligeiramente plástica
Consistência molhada - Pegajosidade	Ligeiramente pegajosa	Ligeiramente pegajosa
Textura - Areia, silte, argila (%)	60; 25; 15	70; 20; 10
Classe Textural	Franco Arenosa	Franco Arenosa

No horizonte superficial de espessura de 50 cm, a estrutura predominante foi granular de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como macia e muito friável, e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 2). Este horizonte não foi possível de ser denominado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a denominação do horizonte fosse concluída.

No horizonte subsuperficial de espessura de 150 cm, denominado horizonte 2 a estrutura predominante foi blocos de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como macia e muito friável e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 2). Este horizonte não foi possível de ser classificado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a classificação do horizonte fosse concluída.

Após analisado o perfil do solo da trincheira 3, o mesmo foi dividido em três diferentes horizontes. Um horizonte superficial e dois horizontes subsuperficiais (Tabela 3).

Tabela 3 - Características do perfil do solo da trincheira 3.

Características do solo	Trincheira 3		
	Horizonte 1	Horizonte 2	Horizonte 3
Profundidade (cm)		9	128 63
Estrutura - Tipo, tamanho	Granular, pequena	Blocos, pequena	Blocos, grande
Consistência seca	Solta	Macia	Ligeiramente dura
Consistência úmida	Muito friável	Muito friável	Muito friável
Consistência molhada - Plasticidade	Ligeiramente plástica	Ligeiramente plástica	Plástica
Consistência molhada - Pegajosidade	Ligeiramente pegajosa	Ligeiramente pegajosa	Pegajosa
Textura - Areia, silte, argila (%)	60; 25; 15	60; 25; 15	70; 20; 10
Classe Textural	Franco Arenosa	Franco Arenosa	Franco Arenosa

No horizonte superficial de espessura de 9 cm, a estrutura predominante foi granular de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como solta e muito friável, e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 3). Este horizonte não foi possível de ser classificado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a classificação do horizonte fosse concluída.

No horizonte subsuperficial de espessura de 128 cm, denominado horizonte 2 a estrutura predominante foi blocos de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como macia e muito friável e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 3). Este horizonte não foi possível de ser classificado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a classificação do horizonte fosse concluída.

No horizonte subsuperficial de espessura de 63 cm, denominado horizonte 3 a estrutura predominante foi blocos de tamanho grande. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como ligeiramente dura e muito friável e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente plástica e pegajosa (Tabela 3). Este horizonte não foi possível de ser classificado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a classificação do horizonte fosse concluída.

Após analisado o perfil do solo da trincheira 4, o mesmo foi dividido em dois diferentes horizontes. Um horizonte superficial e um horizonte subsuperficial (Tabela 4).

Tabela 4 - Características do perfil do solo da trincheira 4.

Trincheira 4		
Características do solo	Horizonte 1	Horizonte 2
Profundidade (cm)		9 191
Estrutura - Tipo, tamanho	Granular, pequena	Blocos, pequena
Consistência seca	Ligeiramente dura	Macia
Consistência úmida	Muito friável	Muito friável
Consistência molhada - Plasticidade	Ligeiramente plástica	Ligeiramente plástica
Consistência molhada - Pegajosidade	Ligeiramente pegajosa	Ligeiramente pegajosa
Textura - Areia, silte, argila (%)	65; 25; 10	60; 25; 15
Classe Textural	Franco Arenosa	Franco Arenosa

No horizonte superficial de espessura de 9 cm, a estrutura predominante foi granular de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como ligeiramente dura e muito friável, e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 2). Este horizonte não foi possível de ser denominado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a denominação do horizonte fosse concluída.

No horizonte subsuperficial de espessura de 191 cm, denominado horizonte 2 a estrutura predominante foi blocos de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como macia e muito friável e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 2). Este horizonte não foi possível de ser classificado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a classificação do horizonte fosse concluída.

Após analisado o perfil do solo da trincheira 5, o mesmo foi dividido em dois diferentes horizontes. Um horizonte superficial e um horizonte subsuperficial (Tabela 5).

Tabela 5 - Características do perfil do solo da trincheira 5.

Características do solo	Trincheira 5	
	Horizonte 1	Horizonte 2
Profundidade (cm)	6	194
Estrutura - Tipo, tamanho	Granular, pequena	Blocos, pequena
Consistência seca	Macia	Macia
Consistência úmida	Muito friável	Muito friável
Consistência molhada - Plasticidade	Ligeiramente plástica	Ligeiramente plástica
Consistência molhada - Pegajosidade	Ligeiramente pegajosa	Ligeiramente pegajosa
Textura - Areia, silte, argila (%)	65; 25; 10	60; 30; 10
Classe Textural	Franco Arenosa	Franco Arenosa

No horizonte superficial de espessura de 6 cm, a estrutura predominante foi granular de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como macia e muito friável, e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 2). Este horizonte não foi possível de ser denominado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a denominação do horizonte fosse concluída.

No horizonte subsuperficial de espessura de 194 cm, denominado horizonte 2 a estrutura predominante foi blocos de tamanho pequeno. A textura analisada pelo tato foi caracterizada como franco arenosa. As consistências seca e úmida foram classificadas respectivamente como macia e muito friável e as consistências molhadas plasticidade e pegajosidade foram respectivamente ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa (Tabela 2). Este horizonte não foi possível de ser classificado somente pelas características analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que a classificação do horizonte fosse concluída.

6. CONCLUSÕES

A estrutura predominante dos horizontes superficiais dos cinco perfis analisados foi granular e dos horizontes subsuperficiais foi blocos.

Todas os perfis do solo das cinco trincheiras avaliadas apresentaram textura do solo franco arenosa ou franca.

As consistências seca e úmida dos cinco perfis de solo analisados variaram respectivamente de solta a dura e de muito friável a firme.

As consistências molhada plasticidade e pegajosidade dos cinco perfis de solo analisados variaram respectivamente de ligeiramente plástica a plástica e de ligeiramente pegajosa a pegajosa.

A maioria dos horizontes não foram possíveis de serem classificados somente pelas características físicas e morfológicas analisadas, seria necessária uma análise química do solo para que as classificações dos horizontes fosse concluída.

REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, H.M.A. ; SANTOS, M. Z. F. Caracterização dos atributos morfológicos, físicos e químicos do solo em uma propriedade no município de Silvanópolis, TO. Interface (Porto Nacional), v. 02, p. 55-65, 2012.

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual Técnico de Pedologia 2.ed. Rio de Janeiro, 2007. (Manuais Técnicos em Geociências, 4).

SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; CUNHA, T. J. F.; OLIVEIRA, J. B. de. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 353 p.

SANTOS, Raphael David do [et al.]. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015.