



Grupo eumed.net / Universidad de Málaga y
Red Académica Iberoamericana Local-Global
Indexada en IN-Recs (95 de 136), en LATINDEX (33 DE 36), reconocida por el DICE, incorporada a la
base de datos bibliográfica ISOC, en RePec, resumida en DIALNET y encuadrada en el Grupo C de la
Clasificación Integrada de Revistas Científicas de España.
Vol 12. N° 34
Junio 2019
www.eumed.net/rev/delos/34/index.html

SOLOS DO AMAZONAS: DESCRIÇÃO DE UM PERFIL DE SOLO

João Batista Dias Damaceno¹

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA,
joaodiasrm@gmail.com

Ana Cecília Nina Lobato²

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, ninalobatoanacecilia@gmail.com

Brasil

Conteúdo

Resumo	2
Abstract	2
1. Introdução	3
2. Metodologia	3
3. Descrição do perfil de solo	4
4. Conclusão sobre a classificação do perfil	12
5. Referências bibliográficas	12

¹ Engenheiro Agrônomo, MsC., Doutoranda em Agronomia Tropical (Produção Vegetal) - UFAM

² Engenheira Agrônoma, MsC., Doutoranda em Agronomia Tropical (Produção Vegetal) - UFAM

RESUMO

Identificar, descrever e classificar os solos é o primeiro passo indicado para se iniciar uma atividade agrícola, pois suas características podem influenciar diretamente o manejo do solo e as culturais mais indicadas. O objetivo desse estudo foi descrever detalhadamente um solo típico da Amazônia Central Brasileira de maneira prática. Para tal utilizou-se o Manual de Descrição e Coleta de Solo em Campo e o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos do Brasil. Os horizontes do solo foram divididos em cinco (A, AB, BA, B1-Diagnostico e B2) até 1,5 m. Em cada horizonte foram identificados as seguintes características: Espessura, profundidade, cor, estrutura, consistência, presença de raízes, topografia e transição dos horizontes. O solo, portanto, foi classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo de acordo com as características descritas.

Palavras-Chave: Classificação, Amazônia, Morfogênese.

ABSTRACT

Identifying, describing and classifying soils is the first step indicated to start an agricultural activity, since its characteristics can directly influence the management of the soil and the most appropriate ones. The objective of this study was to describe in detail a soil typical of the Brazilian Central Amazon in a practical way. For this purpose, the Manual of Description and Collection of Soil in Field and the Brazilian Soil Classification System of Brazil were used. Soil horizons were divided into five (A, AB, BA, B1 and B2) up to 1.5 m. In each horizon the following characteristics were identified: thickness, depth, color, structure, consistency, root presence, topography and transition of horizons. Soil was classified as Red-Yellow Latosol according to the described characteristics.

Key words: Classification, Amazon, Morphogenesis.

1. INTRODUÇÃO

Os solos, sendo componente ambiental, estão sujeitos a diversas variações que interferem em suas propriedades físicas, químicas e biológicas e, conseqüentemente, no seu potencial de uso agrícola pelos seres humanos. Sendo assim, pressupõe-se que o conhecimento inerente as suas características, como a gênese, limitações, potencialidades e propriedades específicas seja primordial para o uso e conservação correta deste recurso (MOREIRA; VASCONCELOS, 2007).

Os solos amazônicos são oriundos principalmente de rochas sedimentares e em sua grande maioria representados por argissolos e latossolos. Os latossolos são os mais abrangentes na região, com extensão aproximada de 2.104 Km² (~41% dos solos) (RODRIGUES, 1996). Latossolos são solos com alta intemperização, profundos (>2 m), com pouca diferenciação de transição baixa mudança textural entre os horizontes. A textura pode variar de média até muito argilosa, possuindo ainda boa drenagem (FALESI, 1986).

Na Amazônia Central, a maioria das ocorrências é de latossolos Amarelos (RODRIGUES, 1996), caracterizados por apresentarem matiz 7,5 Y ou mais amarelado nos primeiros 100 cm do horizonte B, incluindo o BA (EMBRAPA, 2013). Em geral, são solos ácidos (pH < 4,5), distrófico (< 50% de saturação por bases), com baixa capacidade de troca de cátions (CTC < 10 cmolc dm⁻³) e com saturação por alumínio acima de 50%. Na composição mineralógica predomina a caulinita (1:1) de atividade baixa (Ta), podendo chegar até 80% da composição, além de elevados teores de óxidos e hidróxidos de Ferro e Alumínio (SANCHEZ et al., 1982; RAIJ, 2011).

Todas essas informações tem como início os trabalhos de classificação em campo, usualmente feito por profissionais ligados a Ciência do Solo. Assim, o Objetivo desse estudo é identificar, descrever e classificar um típico solo da Amazônia Central Brasileira.

2. METODOLOGIA

O solo estudado está localizado na área experimental da Faculdade de Ciências Agrárias (FCA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) no Município de Manaus- AM, Brasil.

A descrição do solo foi realizada com o auxílio do Manual de descrição e coleta de solo em campo (Santos, et al. 2015) e com o Sistema Brasileiro de Classificação do Solo – SBCS (Embrapa, 2013).

O perfil do solo foi aberto conforme as recomendações de Santos et al. (2015): 1,50 m de profundidade e 1,20 m de largura. As descrições dividem-se em:

1. Caracterização do local:
 - 1.1. Localização e Coordenadas Geográficas
 - 1.2. Altitude Local
 - 1.3. Cobertura Vegetal Original
 - 1.4. Uso Atual
 - 1.5. Relevo Atual
 - 1.6. Relevo regional
 - 1.7. Tipo de Paisagem
 - 1.8. Porção da Encosta
2. Descrição Litológica:
 - 2.1. Litologia
 - 2.2. Pedregosidade
 - 2.3. Rochosidade
 - 2.4. Drenagem
 - 2.5. Erosão
3. Descrição dos Horizontes
 - 3.1. Profundidade
 - 3.2. Espessura
 - 3.3. Cor (Munsell)
 - 3.4. Consistência
 - 3.4.1. Umida
 - 3.4.2. Molhada
 - A. Plasticidade
 - B. Pegajosidade
 - 3.5. Raízes
 - 3.6. Topografia
 - 3.7. Transição

3. DESCRIÇÃO DO PERFIL DE SOLO

3.1 Caracterização do Local

Localização: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Coordenadas Geográficas: 3°6'14,96" S e 59°58'34,22" W

Altitude: 58, 52 m

Cobertura Vegetal Original sobre o Perfil: Floresta Tropical Perene-fólia

Uso Atual: Capoeira (capoeira é uma mata secundária que brotou após a derrubada da mata original)

Relevo local: Suave ondulado (caracterizado por topografia pouco movimentada, com elevações de altitude de 50 m a 100 m e declives suaves de 3% a 8% (EMBRAPA, 2013))

Relevo Regional: Plano (quando a superfície topográfica é horizontal, com desnivelamentos não pequenos com declividades de 0% a 3%)

Tipo de Paisagem: Colina

Porção na Encosta: Terço médio da paisagem

3.2 Descrição Litológica:

Litologia: Rochas sedimentares

Pedregosidade: Não-Pedregosa (Sem quantidades expressivas de calhaus e matacões no horizonte superficial ou subsuperficial)

Rochosidade: Não-Rochosa (Sem exposição de material consolidado)

Drenagem: Bem drenado

Erosão: Não-Aparente (O solo não apresenta sinais de erosões laminares, de sulcos ou voçorocas)



Figura 1. Perfil de Solo estudado

3.3 Descrição dos Horizontes

3.3.1. Horizonte A

Horizonte A moderado: horizonte que não se enquadra no conjunto das definições dos demais horizontes diagnósticos superficiais (EMBRAPA, 2013).

Profundidade: 0-15 cm.

Espessura: 15 cm.

Código de Munsell: 7,5 YR 3/2.

Estrutura: Forte, granulares e blocos angulares com tamanho pequeno (5-10 mm de diâmetro nos blocos angulares e 1-2 mm de diâmetro nas estruturas granulares).

Consistência do solo quando úmido: friável (o material solto esboroa-se facilmente sob pressão fraca e moderada entre o polegar e o indicador e agrega-se por compressão posterior).

Consistência do solo quando molhado:

a) Plasticidade: plástico (forma-se um fio, sendo necessária pressão moderada para sua deformação).

b) Pegajosidade: ligeiramente pegajosa (após cessar a pressão, o material adere a ambos os dedos, mas desprende-se de um deles perfeitamente. Não há apreciável alongamento quando os dedos são afastados).

Raízes: comuns, muito finas e médias.

Topografia do Horizonte: plana (faixa de separação é praticamente horizontal, paralela a superfície do solo).

Transição do Horizonte: difusa (faixa de separação é maior que 12,5 cm).

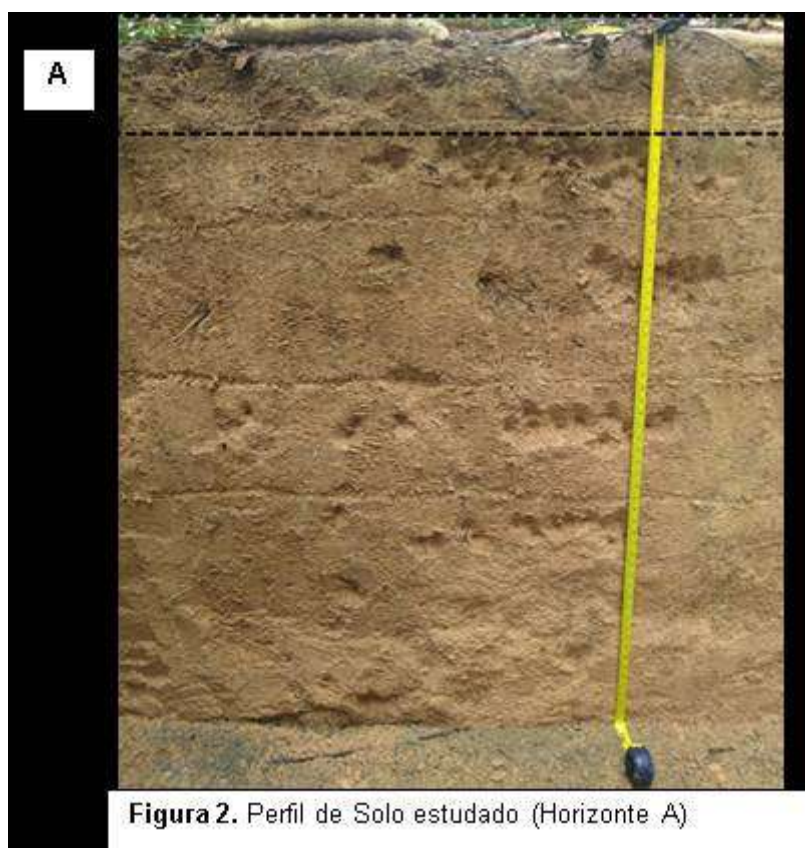


Figura 2. Perfil de Solo estudado (Horizonte A)

3.3.2. Horizonte AB

Horizonte AB: horizonte transicional entre A e B, mas com características mais parecidas com A do que B (AZEVEDO et al., 2007).

Profundidade: **15-30 cm.**

Espessura: **15 cm.**

Código de Munsell: **7,5 YR 5/3.**

Estrutura: forte, granulares e blocos angulares e subangulares com tamanho pequeno (1-2 mm de diâmetro nas estruturas granulares) e médio (10-20 mm de diâmetro nos blocos angulares e subangulares).

Consistência do solo quando úmido: friável (o material solto esboroa-se facilmente sob pressão fraca e moderada entre o polegar e o indicador e agrega-se por compressão posterior).

Consistência do solo quando molhado:

- a) Plasticidade: plástico (forma-se um fio, sendo necessária pressão moderada para sua deformação).
- b) Pegajosidade: ligeiramente pegajosa (após cessar a pressão, o material adere a ambos os dedos, mas desprende-se de um deles perfeitamente. Não há apreciável alongamento quando os dedos são afastados).

Raízes: poucas, muito finas.

Topografia do Horizonte: plana (faixa de separação é praticamente horizontal, paralela a superfície do solo)

Transição do Horizonte: difusa (faixa de separação é maior que 12,5 cm).

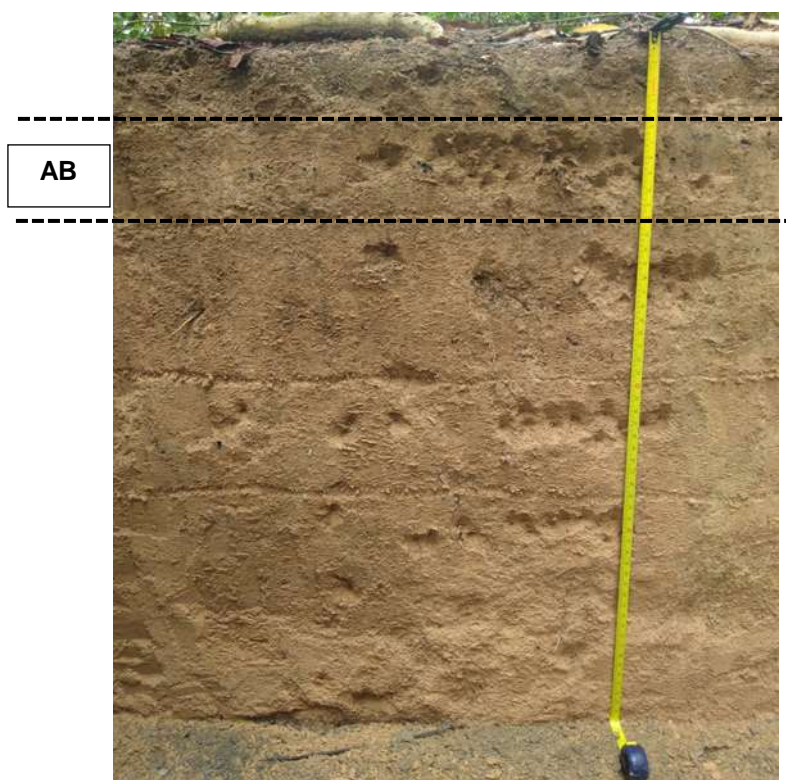


Figura 3. Perfil de Solo estudado (Horizonte AB)

3.3.3. Horizonte BA

Horizonte BA: horizonte transicional entre A e B, mas com características mais parecidas com B do que A (AZEVEDO et al., 2007)

Profundidade: 30-60 cm.

Espessura: 30 cm.

Código de Munsell: 7,5 YR 5/4.

Estrutura: forte, blocos angulares e subangulares com tamanho médio (10-20 mm de diâmetro).

Consistência do solo quando úmido: friável (o material solto esboroa-se facilmente sob pressão fraca e moderada entre o polegar e o indicador e agrega-se por compressão posterior).

Consistência do solo quando molhado:

- a) Plasticidade:** plástico (forma-se um fio, sendo necessária pressão moderada para sua deformação).
- b) Pegajosidade:** ligeiramente pegajosa (após cessar a pressão, o material adere a ambos os dedos, mas desprende-se de um deles perfeitamente. Não há apreciável alongamento quando os dedos são afastados).

Raízes: poucas, finas.

Topografia do Horizonte: plana (faixa de separação é praticamente horizontal, paralela a superfície do solo).

Transição do Horizonte: difusa (faixa de separação é maior que 12,5 cm).

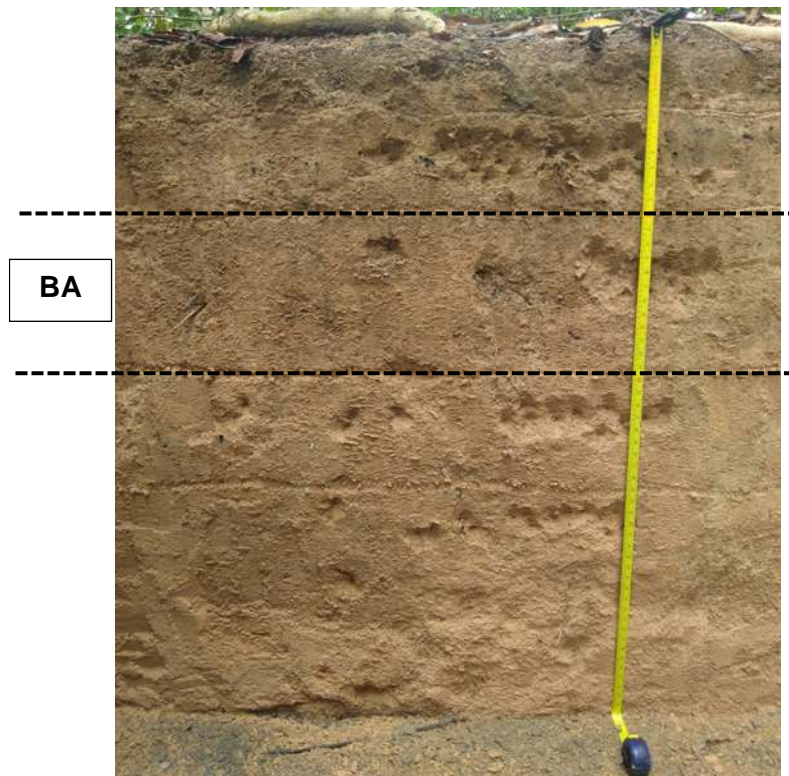


Figura 4. Perfil de Solo estudado (Horizonte BA)

3.3.4. Horizonte B1

Horizonte B1 (Horizonte diagnóstico B Latossólico): horizonte mineral subsuperficial, cujos constituintes evidenciam avançado estágio de intemperização, explicita pela alteração quase completa dos minerais facilmente alteráveis, seguida de intensa dessilicificação, lixiviação de bases e concentração residual dos sesquióxidos, e/ou argilominerais do tipo 1:1 e minerais primários resistentes ao intemperismo (EMBRAPA, 2013).

Profundidade: 60-85 cm.

Espessura: 25 cm.

Código de Munsell: 7,5 YR 6/6.

Estrutura: forte, blocos angulares e subangulares com tamanho pequeno (5-10 mm de diâmetro) médio (10-20 mm de diâmetro) e grande (20-50 mm de diâmetro).

Consistência do solo quando úmido: friável (o material solto esboroa-se facilmente sob pressão fraca e moderada entre o polegar e o indicador e agrega-se por compressão posterior).

Consistência do solo quando molhado:

- a) **Plasticidade:** muito plástico (forma-se um fio, sendo necessária muita pressão para sua deformação).
- b) **Pegajosidade:** ligeiramente pegajosa (após cessar a pressão, o material adere a ambos os dedos, mas desprende-se de um deles perfeitamente. Não há apreciável alongamento quando os dedos são afastados).

Raízes: poucas, muito finas.

Topografia do Horizonte: plana (faixa de separação é praticamente horizontal, paralela à superfície do solo).

Transição do Horizonte: difusa (faixa de separação é maior que 12,5 cm).

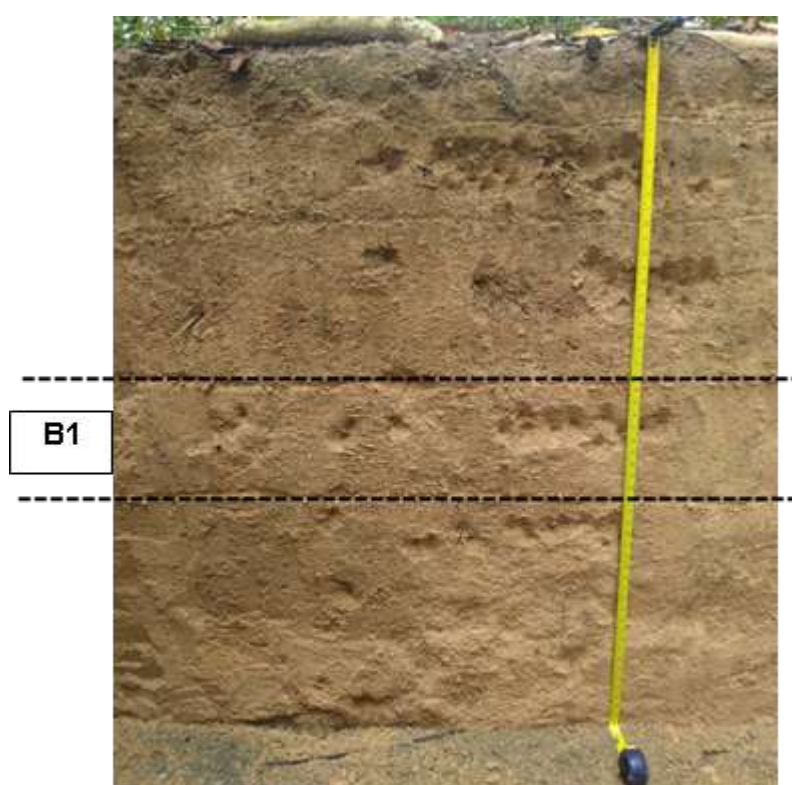


Figura 4. Perfil de Solo estudado (Horizonte B1)

3.3.5. Horizonte B2

Profundidade: 85-150 cm.

Espessura: 58 cm.

Código de Munsell: 7,5 YR 6/8.

Estrutura: moderada, granulares e blocos subangulares, com tamanho muito pequeno (<1 mm de diâmetro na estrutura granular e 5-10 mm de diâmetro em blocos subangulares) médio (10-20 mm de diâmetro) e grande (20-50 mm de diâmetro).

Consistência do solo quando úmido: friável (o material solto esboroa-se facilmente sob pressão fraca e moderada entre o polegar e o indicador e agrega-se por compressão posterior).

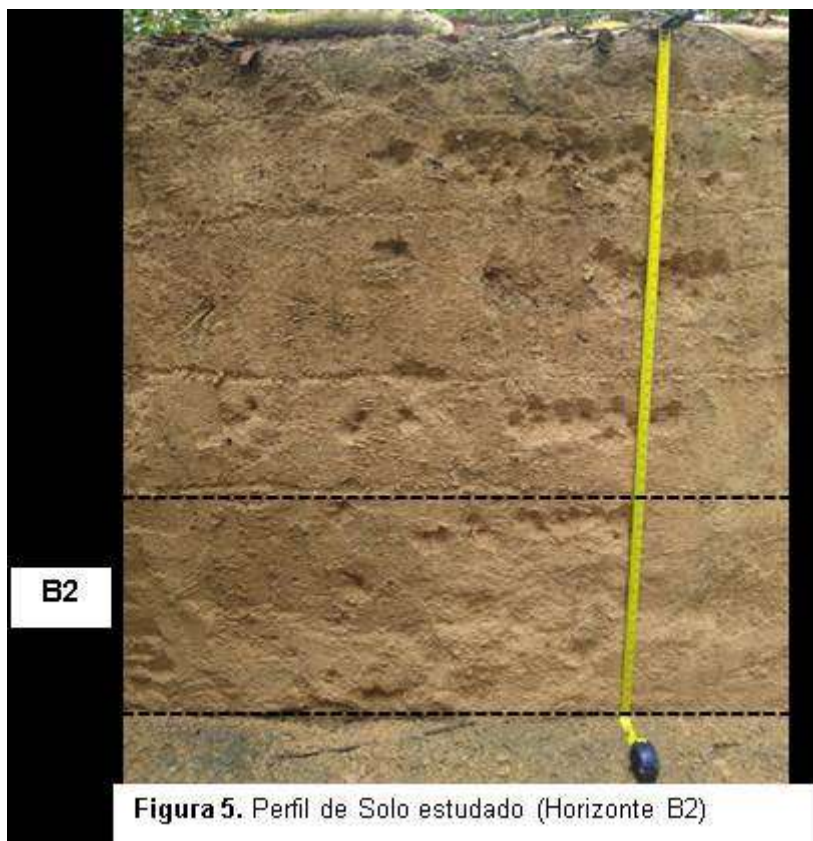
Consistência do solo quando molhado:

- a) **Plasticidade:** muito plástico (forma-se um fio, sendo necessária muita pressão para sua deformação).
- b) **Pegajosidade:** ligeiramente pegajosa (após cessar a pressão, o material adere a ambos os dedos, mas desprende-se de um deles perfeitamente. Não há apreciável alongamento quando os dedos são afastados).

Raízes: poucas, muito finas.

Topografia: plana (faixa de separação é praticamente horizontal, paralela a superfície do solo).

Transição: difusa (faixa de separação é maior que 12,5 cm).



4. CONCLUSÃO SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DO PERFIL

O solo do perfil estudado foi classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo pelas seguintes características:

Latossolo:

- Por não apresentar mudança textural abrupta entre o horizonte A e B;
- Por apresentar as transições difusas, característica principalmente inerente aos Latossolos.

Amarelo:

- Por apresentar o horizonte B, incluindo o Ba com matiz do solo de 7,5 YR.

Distrófico (possivelmente):

- Dado o conhecimento da baixa fertilidade da maioria dos latossolos, possivelmente, o solo do perfil estudado será classificado como distrófico (< 50% de saturação por bases) (EMBRAPA, 2013).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo AC, Reinert DJ, Santos DR, Pedron FA, Dalmolin RSD. Fundamentos da Ciência do Solo. Santa Maria; 2007.
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3.ed. Embrapa, Viçosa; 2013.
- Falesi IC. Estado atual de conhecimentos de solos da Amazônia brasileira. In: I Simpósio do Trópico Úmido. Embrapa Trópico Úmido, Belém, 1986.
- Lemos RC. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 3ª ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo Campinas, Brasília; 1996.
- Raij BV. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba; 2011.
- Rodrigues TE. Solos da Amazônia. In: Alvarez VH, Fontes LEF, Fontes MPF. O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, Minas Gerais, 1996.
- Sanchez PA, Bandy D, Villarica J, Nicholaides J. Amazon basin soils: management for continuous crop production. Science.1982; 2168: 21-827.
- Santos RD, Santos HG, Ker JC, Anjos IHC, Shimzu SH. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7 ed. Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, Viçosa ;2015.
- Moreira MLC, Vasconcelos TNN. Mato Grosso: solos e paisagens. Cuiabá/MT: Entrelinhas; 2007.