

Principais fatores condicionantes da formação e implicações para uso de Cambissolos em São Desidério, Oeste da Bahia

Arianne de Souza Barbosa*
Gisele Barbosa dos Santos**
Edimar Souza Dias***
Ervson da Silva Siqueira***
Juliano Ramos da Silva***
Vitória Dourado Barbosa***

* Estudante de Geologia (UFOB)

** Geógrafa (UEM). Mestre em Geografia (UFMG). Doutora em Ciências Naturais (UFOP). Professora (UFJF)

***Estudante de Geografia (UFOB)

Resumo Os cambissolos da região Oeste da Bahia são menos estudados do ponto de vista de sua gênese e manejo. Esta porção do estado da Bahia possui em sua maior extensão latossolos, que são mais estudados e conhecidos do que os cambissolos da região, tendo em vista tipo de agricultura aplicada nestes dois tipos de solos. É praticada, de forma geral, a agricultura familiar em áreas de cambissolos e o agronegócio associado aos latossolos. Assim, foi objetivo deste estudo caracterizar alguns atributos morfológicos, químicos e físicos em um perfil de cambissolo no município de São Desidério, a fim de fornecer subsídios para melhor entender a influência do relevo em sua gênese, além de informações sobre seu aproveitamento. Para tanto, baseado em mapeamentos regionais prévios, foi escolhido um perfil de solo para descrição morfológica, tendo sido suas amostras coletadas e analisadas em laboratório onde foram realizadas análise textural, densidade de partículas, teor de matéria orgânica e pH. Os fendilhamentos evidentes nos horizontes superficial e intermediário demonstram a importância da textura argilosa combinada à sazonalidade local, esta última responsável pela contração das argilas no período de estiagem. Tais características indicam alta fertilidade para este solo. No entanto, a presença de fendilhamentos pode influenciar negativamente a prática agrícola, além de potencializar processos erosivos sob chuvas torrenciais.

Palavras-chave: Gênese de solos, fendilhamentos, pedogeomorfologia.

1. Introdução

A região Oeste da Bahia se destaca no campo econômico pela cultura de grãos, em especial, a soja, o milho e o algodão. Trata-se de uma agricultura científica e/ou moderna de alta tecnologia, resultante da expansão de monoculturas, devido ao espraiamento do agronegócio globalizado em áreas do Cerrado brasileiro (Mondardo, 2010). Esta prática se consolida em sua maior extensão em áreas de relevo plano, de baixos preços das terras e de boa disponibilidade hídrica para irrigação, em latossolos originados a partir dos arenitos do Chapadão do Urucuia.

De acordo com Sampaio (2012) a população camponesa, que habitava esta região, anteriormente à modernização agrícola, enfrenta problemas advindos da chegada de novos atores sociais, atrelados a lógica produtiva do agronegócio. Esta população ocupa principalmente as encostas e partes baixas, próximas a cursos d'água, por serem terras que possuem naturalmente maior fertilidade.

A maior parte dos solos dessa região são profundos, com baixo conteúdo de nutrientes e localizados em áreas planas a suave onduladas, relacionados à agricultura moderna (Reis *et al.*, 2009; Pimentel, 2011; Fontana *et al.*, 2016). No

entanto, a região também apresenta solos mais rasos, principalmente cambissolos, situados em áreas acidentadas e atrelados, geralmente, à agricultura familiar, em sua maioria vinculada à criação de gado. Os cambissolos ocorrem na unidade de relevo denominada Planaltos em Patamares, onde há uma maior diversidade de solos, devido às diferentes litologias aflorantes do Grupo Bambuí, relacionadas aos processos de erosão regressiva das encostas do Chapadão (Leopoldo *et al.*, 2016).

Nesse ambiente, o relevo é um dos principais fatores condicionantes na formação de solos. Nobrega e Cunha (2011) destacam que o relevo é tratado por muitos autores como elemento significativo na delimitação das unidades de paisagem. Além disso, é um dos elementos de fácil percepção visual e um dos responsáveis pela estruturação da paisagem em virtude do seu papel na distribuição e organização de outros elementos. O cambissolo investigado no presente trabalho está associado à dinâmica da água na modelagem da paisagem e à erosão dessas áreas provocada pelo recuo das encostas, que também contribui para a evolução dos solos semelhante à dinâmica estudada por Schiavo *et al.* (2010) em toposequência no Mato Grosso do Sul.

Dentro deste contexto, os latossolos relacionados à agricultura científica e/ou moderna possuem uma produção científica um pouco mais ampla do que os demais solos da região do Oeste baiano, no que diz respeito às características físico-químicas dos solos, como se pode observar em Fontana *et al.* (2016); Fontana e Oliveira (2015); Freitas *et al.* (2014); Souza Filho (2014); Santos *et al.* (2003); Batistella (2002); Silva *et al.* (1994). Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a influência do fator relevo nas características morfológicas, físicas e químicas de um perfil de cambissolo localizado em São Desidério na região Oeste da Bahia, a fim de se destacar as potencialidades de vulnerabilidade deste tipo de solo, para fornecer elementos que permitam o melhor entendimento de sua gênese, aproveitamento e uso desses solos.

2. Fisiografia da Área de Estudo

O perfil do cambissolo analisado situa-se na porção Nordeste do município de São Desidério, próximo ao limite com o município de Barreiras (Figura 1), na região Oeste da Bahia. O Norte do município faz divisa com Luís Eduardo Magalhães; a porção Oeste é limitada pelos estados de Tocantins e de Goiás; ao Sul situa-se o município de Correntina e à Leste os municípios de Santa Maria da Vitória, Baianópolis e Catolândia.

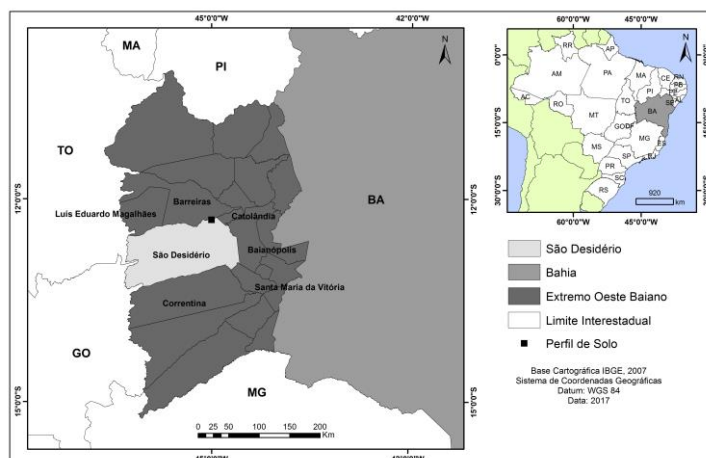


Figura 1: Localização da área de estudo.
Fonte: Elaboração Própria.

O perfil de solo encontra-se em uma altitude de 494 metros, relacionado as rochas da Formação Serra da Mamona, na unidade de relevo denominada Planaltos em Patamares (Santos e Castro, 2016). O local do perfil possui declividade ondulada, que varia de 8 a 20% (Figura 2b e c) de acordo com a classificação da EMBRAPA (2009).

O perfil de solo está situado na porção côncava-planar da vertente. Esta classe é considerada por Silva Neto (2014), como uma unidade de média concentração e acúmulo de escoamento superficial, bem como apresenta uma vulnerabilidade moderada a alta aos processos erosivos.

O clima da região é do tipo Aw (Clima Tropical ou Tropical de Savana) pela classificação de Köppen, é marcadamente sazonal, com verão chuvoso, que se estende de outubro a abril e inverno seco, de maio a setembro, com

De acordo com o mapeamento realizado pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (Bahia, 2010) o município de São Desidério possui uma área de 14.793,3 km² dos quais apenas 2,6% são ocupados pelos cambissolos, a maior mancha desses solos estão localizadas na porção nordeste do município. A restante da área possui 82,7% de latossolos, 8,5% de Neossolos e 6,2% de gleissolos. O perfil analisado localiza-se no povoado de Angico que dista 7,2 km da sede do município e foi escolhido a partir deste mapeamento regional prévio.

No local escolhido para a análise do perfil de solo (Figura 2a), afloram rochas da Formação Serra da Mamona de idade neoproterozoica composta por metassiltitos, ardósias e metacalcários intercalados a metarenitos finos. Próximo ao local, ocorre o contato com rochas da Formação São Desidério, representadas por calcários cinza-escuros intercalados a margas e siltitos (Egydio-Silva, 1987). No entorno destas duas formações afloram um conjunto de rochas siliciclásticas, de idade cretácea, formado por conglomerados, arenitos e siltitos do Grupo Urucuaia (Spigolon e Alvarenga, 2002).

temperatura média do ar do mês mais frio superior a 22°C. Soares Neto *et al.* (2013) ao estudarem a série histórica da precipitação em uma área próxima à São Desidério apontam uma média pluviométrica anual de 1.056 mm.

O município está localizado na bacia hidrográfica do rio Grande, o principal afluente da margem esquerda do rio São Francisco na região Oeste do estado da Bahia. A área da bacia é de 77.939,4 km² e seus principais afluentes são o rio Preto, rio Branco, rio de Ondas, rio das Fêmeas e rio São Desidério (Moreira e Silva, 2010). O perfil de solo se localiza nesta última bacia e dista aproximadamente 800 metros da margem direita do canal, próximo à sua confluência com o rio Grande.

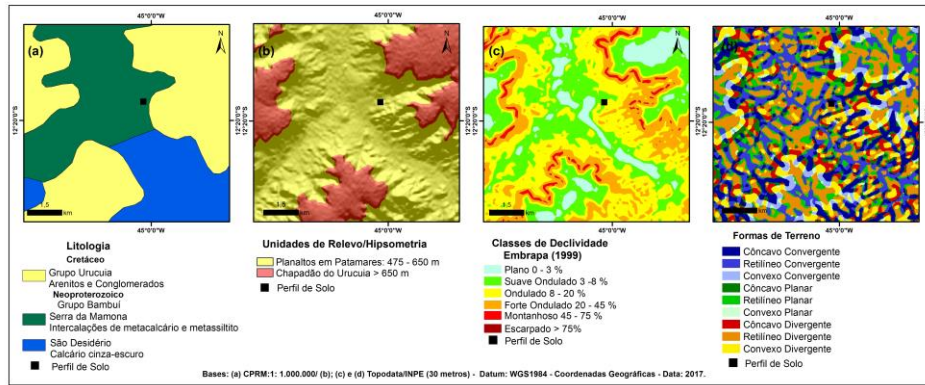


Figura 2: Litologia (a), Unidades de Relevo/Hipsometria (b) e Classes de Declividade (c), Forma do Terreno (d) no perfil analisado. Fonte: Elaboração Própria.

A área de pesquisa está localizada nas proximidades da fôz do rio São Desidério que, de acordo com Silva *et al.* (2010), é o principal tributário da margem direita do rio Grande, drenando uma área de 4.838 km²

O perfil de solo analisado faz parte da classe dos cambissolos que de acordo com a Embrapa (2009) são constituídos por material mineral com horizonte B incipiente, subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial, exceto hístico, com 40 cm ou mais de espessura, ou horizonte A chernozêmico, quando o B incipiente apresentar argila de atividade alta e saturação por bases alta.

Por fim, na porção nordeste do município, onde está localizado o perfil, encontra-se a vegetação do Bioma Cerrado e de Floresta Estacional Decidual. É comum nas proximidades do local a ocorrência de *Cavanillesia arbórea*, espécie popularmente chamada de Barriguda, comum em solos eutróficos de áreas calcárias.

3. Material e Métodos

A análise e coleta de amostras do solo foi realizada em um perfil localizado nas coordenadas 499655E/ 8637404S. A escolha deste ponto baseou-se no mapeamento prévio em nível exploratório já existente. As classes de solo foram delimitadas em função das características de relevo, sistema de drenagem, vegetação e tonalidade, textura e estrutura das imagens de radar na escala de 1:250.000, e reduzidos posteriormente para a escala de 1:1.000.000.

Este mapeamento é fruto do Projeto RADAM, realizado na década de 1980, reproduzido e disponibilizado pelas Secretarias de Planejamento (SEPLAN) e do Meio Ambiente (SEMA) do estado da Bahia (Bahia, 2010). A escolha do ponto também levou em consideração a posição na vertente (terço inferior) e a forma da vertente (côncavo-planar), onde os processos morfogenéticos e pedogenéticos são intermediários e propícios à formação dos cambissolos (Figura 3).

Utilizou-se um barranco exposto em uma estrada vicinal, que foi cuidadosamente limpo em 25 centímetros para se retirar material intemperizado (Figura 4).

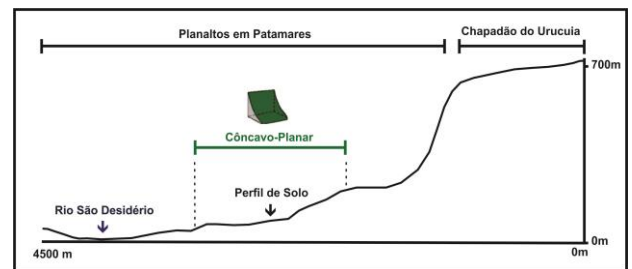


Figura 3: Perfil Topográfico situando o Perfil de Solo analisado. Fonte: Elaboração Própria.

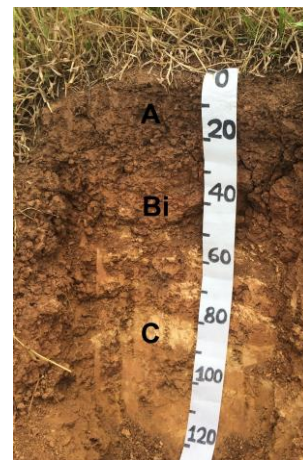


Figura 4: Perfil do Cambissolo Háplico. Fonte: Elaboração Própria.

A descrição morfológica do perfil de solo foi realizada a partir da delimitação dos horizontes, profundidade e espessura, cor, textura, estrutura, consistência, plasticidade e pegajosidade, seguindo recomendações do “Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo” de Santos *et al.* (2013), tendo sido coletadas amostras em todos os seus horizontes.

As amostras, após a coleta, foram secas, destorroadas e peneiradas (2 mm) em laboratório, formando a terra fina seca ao ar (TFSA). Na TFSA, os atributos físicos e químicos foram determinados de acordo com Manual de Métodos de Análise de Solo da Embrapa (Donagema *et al.*, 2011). A composição granulométrica foi calculada pelo

método da pipeta, usando-se dispersão com NaOH 1 mol L⁻¹; a densidade das partículas (Dp) foi determinada pelo método do balão volumétrico. O pH foi determinado em água e em KCl utilizando pH-metro digital. O percentual de matéria orgânica foi obtido pelo método da calcinação “Loss of Ignition”, adaptado de Davies (1974). Este método consiste na pesagem de 10 g de cada amostra, que é levada à mufla e aquecida por 5 horas a 550°C. Posteriormente, a amostra foi pesada e a diferença entre o peso inicial (10g) e final correspondeu ao teor de matéria orgânica.

4. Resultados e Discussões

Os atributos morfológicos estão sintetizados na Tabela 1. Os horizontes A e B apresentaram estrutura de blocos subangulares, devido à predominância da textura argilosa, e o horizonte C estrutura laminar herdada da rocha matriz (metassiltitos e ardósias).

Verificou-se a matiz 7,5YR com alto valor do croma, representando a cor Bruna mais escura relacionada ao maior teor de matéria orgânica no horizonte A. Nos horizontes subsuperficiais observou-se maior expressão de matizes mais avermelhados 5,0YR4/6 (vermelho-amarelado), no horizonte B e 2,5YR8/4 (rosado) no horizonte C. O mosqueamento 5YR 5/6 (vermelho-amarelado) neste último sugere processos de redução e oxidação devido à oscilação do nível freático.

A consistência, quando seca, variou de ligeiramente dura no horizonte superficial a dura, nos horizontes subsuperficiais, o que se deve à maior presença de matéria orgânica no primeiro. Quando úmida, a consistência analisada nos horizontes esteve entre friável e muito friável. A consistência, quando molhada, foi ligeiramente pegajosa no horizonte A, no horizonte B, ligeiramente plástica e, no horizonte C não plástica, este último por ser mais siltoso do que argiloso como os dois primeiros.

Horiz.	Prof. (cm)	Cor Munsell		Estrutura ⁽²⁾	Consistência			Textura
		Matriz	Mosqueado ⁽¹⁾		Seca ⁽³⁾	Úmida ⁽⁴⁾	Molhada ⁽⁵⁾	
A	0-25	7,5YR4/4		M, P, BS	LD	F	LPe	Argila
Bi	25-55	5YR 4/6		M, M, BS	D	F	LPL	Muito argilosa
C	55-120	2,5Y 8/4	5YR 5/6 Com. Peq. Dis.	M, P, L	D	MFr	NPl	Franco argilo siltoso

(1) Com: comum; Peq: pequeno; Dis: distinto. (2) Estrutura: grau de desenvolvimento (M: moderado), tamanho (P: pequeno, M: médio), tipo (BS: blocos subangulares, L: laminar). (3) Consistência no estado seco (LD: ligeiramente dura, D: dura). (4) Consistência no estado úmido (F: friável, MFr: muito firme). (5) Consistência no estado molhado (LPL: ligeiramente plástica, NPl: não plástica, LPe: ligeiramente pegajosa).

Tabela 1: Principais atributos morfológicos do Cambissolo
Fonte: Elaboração Própria.

Foi registrado nos horizontes A e B fendilhamentos relacionados à expansão e contração das argilas. Tal característica pode ser associada também à sazonalidade

climática, responsável pelo fendilhamento expressivo desse solo no período seco (Figura 5).

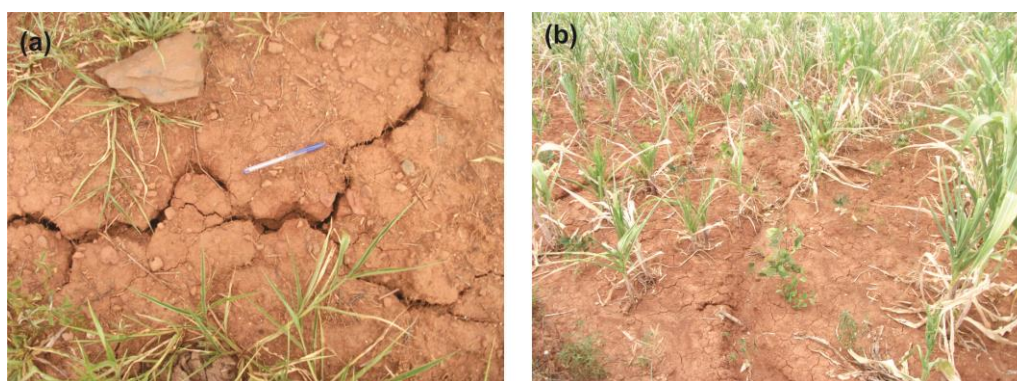


Figura 5: Fendilhamento no solo (a); Plantio de milho comprometido pelo fendilhamento (b).
Fonte: Elaboração Própria.

O horizonte B apresentou teores de argila superiores aos demais horizontes. Este valor confirma um grau de alteração física e química não muito avançado, por se tratar de um horizonte incipiente, que apresenta características parciais da estrutura do material original. O horizonte C possui teor

de silte de 622g kg⁻¹ mostrando que guarda as características de seu material de origem (metassiltitos).

Os valores de densidade de partícula (Dp) variaram de 2,09 a 2,25 g/cm³ (Tabela 2). O valor mais baixo corresponde ao horizonte B que possui maior teor de matéria orgânica. O que contraria a assertiva de que

densidade tende a aumentar com a profundidade, porém Bicalho-Bittar (2011) afirma que a densidade do solo varia em função de diversos fatores, como o teor de matéria orgânica, menor agregação, maior compactação, e diminuição da porosidade do solo. Neste caso, os fendilhamentos presentes no perfil de solo parecem favorecer a migração da matéria orgânica para o horizonte B e com isso registrou-se também neste horizonte subsuperficial os menores valores de densidade de partículas do solo.

Os valores de pH em água variaram entre 6,66 e 7,8 (Tabela 2). Observa-se que os valores aumentam em

profundidade, todos os horizontes possuem caráter básico. O caráter alcalino deste solo se dá devido ao material de origem (metacalcários e metassiltitos) e do baixo grau de intemperismo e lixiviação devido à declividade do terreno, que favorece o fluxo superficial em detrimento da infiltração. Ao longo do perfil, os valores de delta de pH foram negativos, indicando predominância de cargas negativas, e nesses casos o solo retém mais cátions (como o cálcio) do que ânions, ponto positivo no que tange à fertilidade do solo (Prado, 2013).

Horiz.	Prof. (cm)	Densidade Partícula g/cm ³	Granulometria g kg ⁻¹ TFSA				pH			MO %
			Areia Grossa	Areia Fina	Silte	Argila	H ₂ O	KCl	ΔpH	
A	0-25	2,25	41	88	321	549	6,66	5,10	-1,56	8,8
Bi	25-55	2,09	9	30	336	624	7,10	5,16	-1,94	9,2
C	55-120	2,13	16	21	622	342	7,80	5,33	-2,47	6,7

Tabela 2: Densidade de Partícula, Granulometria, pH do Cambissolo
Fonte: Elaboração Própria.

A porcentagem de matéria orgânica variou de 6,7 a 9,2% (Tabela 2), com maior porcentagem no horizonte B. A presença de matéria orgânica do solo é de extrema importância, pois melhora as propriedades físicas, químicas e biológicas de um solo, podendo aumentar a estabilização da estrutura do solo, bem como sua permeabilidade (Ronquim, 2010). No entanto, as fissuras periódicas provavelmente favorecem a decomposição e translocação de orgânica porque proporcionam um bom arejamento local. A sua agregação com partículas argilosas pode afetar o crescimento das plantas por causa de lesões às raízes, como foi atestado por Ernesto Sobrinho (1980) e Lemos *et al.* (1997) ao estudarem cambissolos, com situação litológica e geomorfológica similares ao desse estudo, no estado do Rio Grande do Norte (Figura 5b).

Leopoldo *et al.* (2016) ao estudarem o uso agrícola dos solos no Oeste da Bahia, destacam a forte expansão do agronegócio em áreas de relevo mais plano e com solos mais profundos. Tratam-se de solos bem desenvolvidos profundos e bem drenados com horizonte B latossólico, além de apresentar características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas uniformes ao longo do perfil. Contrastando com os cambissolos originários de relevo mais declivoso, onde predominam culturas agrícolas de ciclo curto e/ou perene e pastagem, além de áreas destinadas à preservação ambiental, por possuírem grande heterogeneidade de atributos morfológicos, físicos, químicos e mineralógicos.

Diante disso, os resultados aqui apresentados corroboram esta heterogeneidade. Portanto, destaca a importância de uma atenção especial ao uso agrícola e de pastagem, pois os atributos físicos levantados atestam a sensibilidade deste tipo de solo, diante da declividade, forma da vertente e do caráter vértico apresentado.

Esta sensibilidade também é destacada por Gurgel *et al.* (2011), que exploraram a erodibilidade de solos no

município vizinho de Riachão das Neves. Os autores advertem que, em áreas onde o relevo possui maior declividade, principalmente nas bordas e escarpas, a preservação seria de suma importância. No entanto, ao observarem os dados de uso deste município, foi possível perceber o avanço de atividades antrópicas próximas as bordas de chapada; realidade que não dista da dinâmica regional de todo o Oeste baiano.

5. Considerações Finais

Por meio da análise dos atributos morfológicos, químicos e físicos, constatou-se a influência dos fatores relevo e material de origem, como principais atuantes nos atributos do solo estudado, visto que ele influencia a percolação de água que provoca as reações químicas de intemperismo e o transporte de sólidos e de materiais em suspensão para a formação deste solo. Os valores de matéria orgânica e porcentagem de argila são positivos em termos de fertilidade do solo estudado. No entanto, os fendilhamentos causados pela expansão e contração das argilas, bem como à declividade do terreno, sugerem que este solo tenha limitações físicas para cultivos, com destaque para a quebra de raízes causadas pelos fendilhamentos.

REFERÊNCIAS

- Bahia. 2010. Zoneamento ecológico-econômico Preliminar REV.01. 3º Relatório Básico Volume VII. *Avaliação das Potencialidades e Limitações*.
- Batistella M, Valladares GS, Bolfe EL. 2008. Monitoramento da expansão agropecuária como subsídios à gestão ambiental estratégica na região Oeste da Bahia, Brasil. In: Batistella M, Moran EF. (Org.) *Geoinformação e*

- monitoramento ambiental na América Latina. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 163-196.
- Bicalho-Bittar IM. 2011. Um estudo da densidade do solo em diferentes sistemas de uso e manejo. *Enciclopédia biosfera* 7(12): 1-9. [online] URL: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/agrarias/um%20estudo%20da%20densidade.pdf>
- Davies BE. 1974. Loss-on-ignition as an estimate of soil organic matter. *Soil Science Society of America Journal* 38: 347-353. <http://dx.doi.org/10.2136/sssaj1974.03615995003800010046x>
- Donagema GK, Campos DVB, Calderano SB, Teixeira WG, Viana JHM. 2011. *Manual de métodos de análise de solos*. Rio de Janeiro: Embrapa Solos.
- Egydio-Silva M. 1987. *O sistema de dobramentos Rio Preto e suas relações com o Cráton São Francisco*. São Paulo: USP.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2009. Sistema brasileiro de classificação de solos. EMBRAPA-SPI, Rio de Janeiro, Brasil.
- Ernesto Sobrinho, F. 1980. *Caracterização, gênese e interpretação para uso de solos derivados de calcário da região da Chapada do Apodi, Rio Grande do Norte*. Dissertação de Mestrado. Viçosa: UFV.
- Fontana A, Teixeira WG, Balieiro FC, Moura TPA, Menezes AR, Ignez C. 2016. Características e atributos de Latossolos sob diferentes usos na região Oeste do Estado da Bahia. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 51(9): 1457-1465. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-204X2016000900044>
- Fontana A, Oliveira AP. 2015. Levantamento e caracterização de solos frágeis no município de Luís Eduardo Magalhães (BA). In: Castro SS, Hernani LC. (Orgs.). *Solos Frágeis: caracterização, manejo e sustentabilidade*. Brasília: Embrapa, 73-88. [online] URL: <https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1039832/levantamento-e-caracterizacao-de-solos-frageis-no-municipio-de-luis-eduardo-magalhaes-ba>
- Freitas PL, Polidoro JC, Santos HG, Prado RB, Calderano SB, Manzatto CV, Dowich I, Bernardi ACC. 2014. Identificação e caracterização físico-química de Latossolos de textura arenosa e média da Região Oeste da Bahia. *Cadernos de Geociências (UFBA)* 11 (1-2): 83-93. [online] URL: <https://portalseer.ufba.br/index.php/cadgeoc/article/view/11795/8956>
- Gurgel RS, Júnior OAC, Gomes RAT, Guimarães RF, Câmara JFA, Sobrinho DA, Martins ES, Braga ARS. 2011. Identificação das áreas vulneráveis à erosão a partir do emprego da EUPS - equação universal de perdas de solos no município de Riachão das Neves - BA. *Geografia. Ensino & Pesquisa (UFES)* 15: 93-112. [online] URL: <https://periodicos.ufes.br/geografia/article/viewFile/7348/4387>
- Lemos MSS, Curi N, Marques JJGSM, Ernesto SF. 1997. Evaluation of characteristics of Cambisols derived from limestone in low tablelands in northeastern Brazil: Implications for management. *Pesq. Agropec. Bras.* 32: 825-834. [online] URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.862.8316&rep=rep1&type=pdf>
- Leopoldo, NCM, Iwata BF. 2016. Uso agrícola do Oeste do estado da Bahia e a caracterização pedológica da região. In: III Reunião Nordestina de Ciência do solo, Aracaju - SE.
- Mondardo ML. 2010. Da migração sulista ao novo arranjo territorial no Oeste Baiano: "territorialização" do capital no campo e paradoxos na configuração da cidade do agronegócio. *Campo – Território* 5(10): 259-287. [online] URL: <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/11987/8252>
- Moreira MC, Silva DD. 2010. *Atlas hidrológico da bacia hidrográfica do rio Grande*. Barreiras: Gazeta Santa Cruz.
- Nobrega MT, Cunha JE. 2011. A paisagem, os solos e a suscetibilidade à erosão. *Espaço Plural* 12 (25): 63-72. [online] URL: <http://e-revista.uniOeste.br/index.php/espacoplural/article/view/7267/5336>
- Pimentel ML. 2011. *Mudanças de uso da terra e expansão da agricultura no Oeste da Bahia*. Rio de Janeiro: Embrapa Solos. [online] URL: <http://www.cnps.embrapa.br/publicacoes>
- Prado H. 2013. *Pedologia fácil: aplicações em solos tropicais*. Piracicaba: Edição do autor.
- Reis SLS, Vale RMC, Lobão JSB. 2009. Identificação de áreas degradadas no Oeste da Bahia através de técnicas de geoprocessamento. In: XII Encontro de Geógrafos da América Latina, Montevideo. Caminando en una América Latina en transformación. Montevideo: Easy Planners.
- Ronquim CC. Conceitos de fertilidade do solo e manejo adequado para as regiões tropicais. 2010. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Embrapa Monitoramento por Satélite, Campinas, Brasil.
- Schiavo JA, Pereira MG, Miranda LPM, Dias Neto AH, Fontana A. 2010. Caracterização e classificação de solos desenvolvidos de arenitos da formação Aquidauana-MS. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* 34(3): 881-889. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-06832010000300029>
- Sampaio M. 2012. Oeste da Bahia capitalismo, agricultura e expropriação de bens de interesse coletivo. In: XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária - territórios em disputa: os desafios da Geografia Agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro, 21, 2012, Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia.
- Santos GB, Castro PTA. 2016. Caracterização da rede de drenagem e do sistema lacustre da Bacia do Rio Grande: Oeste da Bahia - Região do médio São Francisco. *Revista Brasileira de Geomorfologia* 17 (4): 801-812. <http://dx.doi.org/10.20502/rbg.v17i4.870>
- Santos EEF, Santos MHL. 2003. Influência do tempo de cultivo nas características químicas de um Latossolo no

Oeste baiano. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 29. Ribeirão Preto: SBCS.

Santos RD, Lemos RC, Santos HG, Ker JC, Anjos LHC, Shimizu SH. 2013. *Manual de descrição e coleta de solo no campo*. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/Ed. Suprema Gráfica e Editora Ltda.

Silva JE, Lemainski J, Resck DVS. 1994. Perdas de matéria orgânica e suas relações com a capacidade de troca catiônica em solos da região de cerrados do Oeste baiano. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* **18** (3): 541-547.

Silva Neto JCA. 2014. Zoneamento ambiental como subsídio para o ordenamento do território da bacia hidrográfica do rio Salobra, serra da Bodoquena - MS. *Ra'ega - O Espaço Geográfico em Análise* **32** (4): 119-142. [online] URL:

<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/33263>

Soares Neto JP, Bezerra ARG, Noscon ES. 2013. Probabilidade e análise decadal da precipitação pluvial da cidade de Barreiras-Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Geografia Física* **6** (3): 470-477. [online] URL: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/232954/26923>

Souza Filho LFS. 2014. Formas de fósforo em Latossolos sob Cerrado em função do tempo de uso. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz",

Troppmair H, Galina MH. 2006. Geossistemas. *Mercator* **5**(10): 79-89. [online] URL: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/69>

Main conditioning factors of the Cambisols formation and implications for their use in São Desidério, Western Bahia

Arianne de Souza Barbosa*
Gisele Barbosa dos Santos**
Edimar Souza Dias***
Ervson da Silva Siqueira***
Juliano Ramos da Silva***
Vitória Dourado Barbosa***

* Undergraduate student in Geology (UFOB)

** Geographer (UEM). Master in Geography (UFMG). Doctorate in Natural Sciences (UFOP). Professor at (UFJF)

*** Undergraduate student in Geography (UFOB)

Abstract The cambisols of western State of Bahia (Northeastern Brazil) are less studied in terms of genesis and handling, once this portion of this State has latosols in its largest extension, where most of these studies are concentrated, due to the type of agriculture applied on these two kinds of soil. In general, the family agriculture is practiced in cambisol areas while agribusiness is more related to latosol ones. Therefore, this study aimed to characterize some morphological, chemical and physical attributes in a cambisol profile in São Desidério City, in order to provide a better understand of the relief influence in its genesis, including information about its use. In order to do so, and based on previous regional mapping, a soil profile has been chosen for morphological description, and its samples were collected and analyzed in the lab where textural analysis, particles density, organic matter content and pH have been performed. The evident cracks on the superficial and intermediate horizons show how important the clayey texture along with local seasonality is. This one is responsible for contracting the clays during the dry season and such characteristics indicate high fertility for this soil. However, the presence of cracks may negatively influence the farming, besides enhancing erosive processes under torrential rains.

Key-words: Soil genesis, cracks, pedogeomorphology.

Informações sobre os autores

Arianne de Souza Barbosa

Endereço para correspondência: Centro das Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste da Bahia. Rua Professor José Seabra de Lemos, 316, Recanto dos Pássaros, 47808-021, Barreiras, BA, Brasil

E-mail: barboasaarianne@gmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7737288980449125>

Gisele Barbosa dos Santos

Endereço para correspondência: Departamento de Geociências, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Juiz de Fora. Rua José Lourenço Kelmer, s/n, Juiz de Fora, Minas Gerais, CEP: 36.036-900, Brasil.

E-mail: barbosadossantosgisele@gmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6643400593029173>

Edimar Souza Dias

Endereço para correspondência: Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia. Rua Professor José Seabra de Lemos, 316, Recanto dos Pássaros, 47808-021, Barreiras, BA, Brasil

E-mail: edimar.s.d@hotmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7322906269065751>

Ervson da Silva Siqueira

Endereço para correspondência: Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia. Rua Professor José Seabra de Lemos, 316, Recanto dos Pássaros, 47808-021, Barreiras, BA, Brasil

E-mail: esaeromodelos@hotmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9275920296143890>

Juliano Ramos da Silva

Endereço para correspondência: Centro das Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste da Bahia. Rua Professor José Seabra de Lemos, 316, Recanto dos Pássaros, 47808-021, Barreiras, BA, Brasil

E-mail: julianoramoss@hotmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0569376211598000>

Vitória Dourado Barbosa

Endereço para correspondência: Centro das Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste da Bahia. Rua Professor José Seabra de Lemos, 316, Recanto dos Pássaros, 47808-021, Barreiras, BA, Brasil

E-mail: vickkairo@gmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5725260706460936>

Artigo Recebido em: 15-01-2018

Artigo Aprovado em: 09-05-2018