LATOSSOLOS DA BACIA DO RIO PARAGUAÇU, BAHIA (BRASIL): DESCRIÇÕES INICIAIS

Danielma Ferreira da Rocha [1]
Gustavo Luís Schacht [2]
Marcia Regina Calegari [3]
Grace Bungenstab Alves [4]

INTRODUÇÃO

A ocorrência de Latossolos no semiárido brasileiro configura uma paisagem anômala frente à predominância de solos rasos e de afloramentos rochosos. Tais remanescentes são interpretados como relictos de condições paleoclimáticas mais úmidas que persistiram após a instalação do regime atual de aridez (Alves, 2025). Entender a presença destas paisagens reliquiais e como estas responderam às mudanças ambientais tem-se mostrado um desafio importante para pensar as consequências das mudanças nas condições climáticas e seus impactos no ambiente (Schacht; Alves; Calegari, 2025).

A bacia hidrográfica do Paraguaçu se revela como um palco com grande potencial para interpretar as relações solo e relevo, em um ambiente com grande diversidade paleoambiental em virtude de sua localização geográfica, que conecta a Chapada Diamantina ao Litoral, o que nos permitirá encontrar respostas às variações climáticas quaternárias (Schacht; Alves; Calegari, 2025). Nesse sentido, a pedogeomorfologia será essencial para desvendar as paisagens, entender a relação da evolução dos solos associadas à vegetação e ao relevo. Nosso objetivo neste trabalho é apresentar os 11 perfis de solos descritos em diferentes compartimentos geomorfológicos da Bacia hidrográfica do Paraguaçu, na Bahia.

A distribuição dos 11 perfis de solos evidencia forte relação entre relevo, clima, vegetação e pedogênese, indicando que os Latossolos profundos presentes em áreas elevadas da Bacia do hidrográfica do Paraguaçu representam remanescentes de antigas superfícies mais estáveis e úmidas, preservadas mesmo sob as atuais condições semiáridas. Os resultados desse estudo serão úteis para avançar no entendimento da evolução da paisagem e da dinâmica paleoambiental em períodos com condições ambientais diferentes das atuais, fornecendo subsídios para traçarmos cenários evolutivos para a área diante das mudanças climáticas.

ÁREA DE ESTUDO

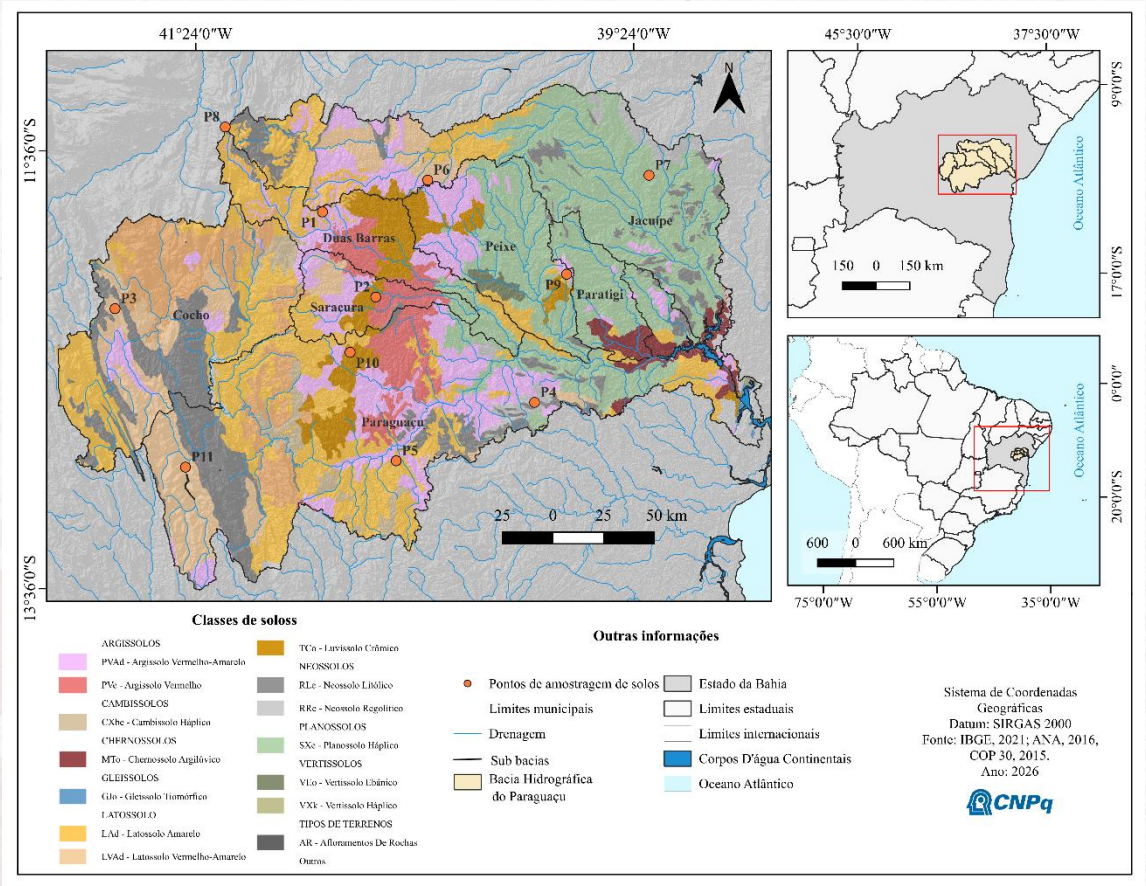
A área de estudo é a Bacia Hidrográfica do Paraguaçu (Figura 1), localizada no Estado da Bahia, entre as coordenadas de latitude 11°36’0” S e 11°36’0” S, e longitude 41°24'0” W e 39°24'0” W. Disposta na região centro-leste do estado, ocupando 10% do território baiano, abrigando 86 municípios, destes 40 municípios estão inteiramente dentro da bacia, e os demais têm entre 40% e 60% dos seus territórios na bacia, com uma população de 1.657.254 habitantes (INEMA, 2015; Guimarães et al., 2023).

A Bacia Hidrográfica do Paraguaçu apresenta grande diversidade ambiental, com predomínio do clima semiárido e variações subúmidas nas áreas de cabeceira na Chapada Diamantina e próximas à foz, no litoral a leste. Geologicamente, a bacia está inserida no Cráton do São Francisco, composta principalmente por rochas ígneas e metamórficas antigas. O relevo é diversificado,

[1] Doutoranda. PPG em Geografia. Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador-BA, danielma.dfdr@gmail.com
[2] Prof. Dr. do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (UFRB), Campus I, Cruz das Almas-BA, schacht@ufrb.edu.br
[3] Profª Drª do Departamento de Geografia (UNIOESTE), Marechal Rondon -PR, marcia.calegari@unioeste.br
[4] Profª Drª do Departamento de Geografia (UFBA), Salvador-BA, alves.grace@ufba.br

abrangendo chapadas, superfícies rebaixadas e tabuleiros, o que favorece a ocorrência de diferentes classes de solos, como Latossolos, Argissolos, Planossolos e Neossolos. A vegetação predominante é a Savana-Estépica (Caatinga), embora haja fragmentos de Savana (Cerrado) e Floresta Estacional Semidecidual (Mata Atlântica), associados às áreas mais úmidas e elevadas da bacia.

Figura 1: Mapa da distruição dos solos da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu, BA.



Fonte: Elaboração própria (2026).

MATERIAL E MÉTODOS

Os solos foram coletados em diferentes compartimentos geomorfológicos da área de estudo, com o objetivo de compreender os geoambientes envolvidos e a variedade fisionômica. Para a seleção dos pontos, consideramos a altimetria, buscando uma distribuição dos perfis em diferentes patamares da bacia. Além disso, preferencialmente, áreas com solos profundos, em condição de topo/alta vertente e com vegetação preservada, contemplando as diferentes fitofisionomias existentes na bacia. A partir do estabelecimento das áreas-alvo, passamos a buscar os locais para a abertura das trincheiras. As descrições macromorfológicas seguiram o protocolo estabelecido por Santos et al. (2025), que subsidiaram a classificação dos solos segundo o SiBCS (2025). Foram realizadas coletas sistemáticas por horizonte para caracterização física e química. A classificação dos solos e as análises morfológicas seguiram os procedimentos descritos por Santos et al. (2025). As cores dos solos foram determinadas por meio da Caderneta de Cores (Münsell, 1994). As análises físicas e químicas foram realizadas no Laboratório de Física do Solo da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, Bahia. Seguiram os protocolos descritos pela EMBRAPA (2017). Dentre as análises, realizamos as seguintes análises químicas (pH H_2O, P, K, Ca, Mg, Ca+Mg, Al, Na, H+Al, SB, CTC, V (%), MO) e físicas (Areia muito grossa, Areia média Areia fina, Areia muito fina, Areia total, Silte, Argila e a Classificação textural).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 11 perfis identificados na Bacia Hidrográfica do Paraguaçu foram classificados como o P1 - LATOSSOLO AMARELO Distrófico argissólico, P2 - LATOSSOLO AMARELO Distrófico argissólico, P3 - LATOSSOLO AMARELO Ácrico húmico, P4 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico típico, P5 - LATOSSOLO AMARELO Ácrico húmico, P6 - LUVISSOLO HÁPLICO Órtico típico, P7 - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico típico, P8 - Latossolo Amarelo Distrófico húmico, P9 - LATOSSOLO VERMELHO Eutrófico cambissólico, P10 - LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico e o P11 - LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico.

Figura 2: Perfis de solos descritos na Bacia Hidrográfica do Paraguaçu, BA



Fonte: Elaboração própria (2026).

As análises físicas e químicas dos solos evidenciaram diferenças entre os distintos compartimentos geomorfológicos da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu. Nos solos mais

desenvolvidos, como os Latossolos, observamos maior profundidade, predominância da fração argila e melhor estruturação, o que favorece um tempo de residência de água mais longo e o desenvolvimento da vegetação. Já nos solos rasos, como os Neossolos Litólicos, predominam maiores teores de areia, menor desenvolvimento pedogenético e menores profundidades, o que reflete ambientes mais secos e suscetíveis à erosão. Quimicamente, os solos apresentaram variações nos teores de nutrientes, acidez e matéria orgânica, influenciadas pelo material de origem, pelo relevo, pela drenagem e pela cobertura vegetal, o que demonstra a forte interação entre os processos pedogenéticos e as condições ambientais da paisagem.

Os 11 perfis de solos distribuídos ao longo da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu evidenciam uma forte relação entre o relevo, o clima, os solos e a vegetação. Os 11 perfis de solos distribuídos ao longo da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu evidenciam a influência conjunta do relevo, do clima e da vegetação na distribuição e nas características dos solos. Os Latossolos predominam em compartimentos geomorfológicos mais estáveis, como o Piemonte Sertanejo, o Planalto da Diamantina, as superfícies de erosão e o Planalto de Morro do Chapéu, ocorrendo tanto em áreas de clima subúmido, associadas à Floresta Semidecidual, quanto em áreas de transição para o clima semiárido, sob vegetação de Cerrado e Caatinga. Em contraste, os Luvissolos e Neossolos Litólicos ocorrem principalmente em superfícies de erosão, sob condições de clima semiárido e vegetação de Caatinga, refletindo maior influência do relevo na limitação da profundidade dos perfis. Dessa forma, é possível observar que a variabilidade dos solos acompanha as diferenças entre chapadas, superfícies rebaixadas, serras e glacis, bem como os fatores climáticos e fitofisionômicos existentes na bacia. Essas diferenças reforçam a importância da interação entre pedogênese, morfogênese e dinâmica climática na evolução da paisagem semiárida, indicando a permanência de características herdadas de condições paleoambientais distintas das atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que a distribuição dos solos na Bacia Hidrográfica do Paraguaçu está diretamente relacionada ao relevo, ao clima e à dinâmica da paisagem. Os Latossolos profundos presentes em áreas mais elevadas e úmidas indicam condições mais favoráveis à pedogênese e sugerem a preservação de paisagens relictuais associadas a paleoclimas mais úmidos. Dessa forma, os solos atuam como importantes registros da evolução ambiental do semiárido baiano, demonstrando a integração entre pedogênese, morfogênese e dinâmica climática ao longo do Quaternário.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela conceção da bolsa de doutorado e pelo apoio a pesquisa, as agências financiadoras do incentivo à nossa investigação (CNPq 409629/2025-1 e CARBS 2.0 - Oregon/FINATEC 7761); aos projetos sobre os Corredores Florestais (CNPq 402886/2023-2 e FAPESB 5068/2022 e 5109/2023); e ao projeto sobre Territórios Climáticos (CNPq 444471/2024-3).

REFERÊNCIAS

ALVES, G. B. Solo e relevo como chave para compreensão da evolução da paisagem semiárida nordestina. **Caderno de Geografia**, v. 35, n. esp. 1, 2025. DOI: 10.5752/p.2318-2962.2025v35nesp1p251.

AB'SABER, A. N. **Nordeste sertanejo: a região semiárida mais povoada do mundo**. Estudos Avançados, v. 13, n. 36, p. 60-61, 1999, Tradução. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ea/v13n36/v13n36a03.pdf. Acesso em: 23 jan. 2025.

EMBRAPA. **Manual de métodos de análise de solo**. 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2017.

SCHACHT, G. L.; ALVES, G. B.; CALEGARI, M. R. Corredores florestais úmidos do interior da Bahia: dinâmica paleoambiental e influência na paisagem atual. In: **Encontro Nacional De Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (ENANPEGE)**, 16., [2025], [local desconhecido]. Anais [...]. [S. l.: s. n.], 2025.

INEMA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. 2018. **Plano de ações estratégicas para gerenciamento dos recursos hídricos das bacias hidrográficas do rio Paraguaçu e do**

Recôncavo Norte e Inhambupe. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/plano-de-acaoparaguacu/>. Acessado em 14 abril de 2026.

GUIMARÃES, T. L. B. et al. Caracterização fisiográfica da Bacia do Paraguaçu, Bahia: considerações iniciais. In**: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL**, 4., Campos dos Goytacazes, RJ, 2024. Anais [...]. Campos dos Goytacazes: [s.n.], 2024.

NAKASHIMA, M. R.; ALVES, G. B.; BARREIROS, A. M.; PEREIRA, J. E. Dos solos à paisagem: uma discussão teórico-metodológica. **Revista da ANPEGE**, v. 13, n. 20, p. 30–52, 2017. DOI: 10.5418/RA2017.1320.0003.

TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A.; TEIXEIRA, W. G. (org.). **Manual de métodos de análise de solo**. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2017.