

## PRÁTICAS LABORATORIAIS PARA ANÁLISES DE SOLO EM PROL DA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA EM UMA COMUNIDADE RURAL

**Pedro Henrique Eleoterio de Assis<sup>1</sup>; Simone Ferreira Diniz<sup>2</sup>; José Falcão  
Sobrinho<sup>3</sup>; Francisca Edineide Lima Barbosa<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia -(PROP GEO), Centro de Ciências Humanas -(CCH), Universidade Estadual Vale do Acaraú -(UVA); [pedrosaodomingo345@gmail.com](mailto:pedrosaodomingo345@gmail.com), <sup>2</sup>Orientadora da pesquisa e docente do PROP GEO, CCH, UVA; [simone\\_diniz@uvanet.br](mailto:simone_diniz@uvanet.br), <sup>3</sup>Coorientador da pesquisa e docente do PROP GEO, CCH, UVA; [falcao.sobral@gmail.com](mailto:falcao.sobral@gmail.com), <sup>4</sup>PNPD Bolsista de Pós-Doutorado, CCH, UVA; [edineidelb@gmail.com](mailto:edineidelb@gmail.com);

**Resumo:** Os eventos extremos e as mudanças climáticas, favorece a degradação do solo, isso afeta a saúde do solo por meio dos processos erosivos, assim as práticas de conservação agrícola ajudam na sua conservação na natureza. Para evidenciar, as características do solo em diferentes manejos, foram realizadas análises físicas e químicas do solo em laboratório. Entre os resultados obtidos na análise granulométrica, o solo apresenta diferentes classes texturais, que devem discutir suas características no ambiente e contribuir com dados que podem predizer uso sustentável do solo.

**Palavras-chave:** Análise do solo, manejos, natureza.

### INTRODUÇÃO E OBJETIVO(S)

Na litosfera, o solo, caracteriza-se como um sistema dinâmico, trifásico e interligado. Assim, o solo, além de ser o principal substrato para o crescimento da vegetação, promove a recarga hídrica de mananciais e tem importante função no ciclo global do carbono. Porém, é suscetível a processos erosivos, um dos problemas ambientais da atualidade (Morais, 2017). No entanto, é crescente a degradação dos solos, em várias regiões do planeta, principalmente por meio da erosão laminar que é bastante potencializada pelo uso e manejo inadequado das atividades agropecuárias e a produção de energia. Contudo, em regiões semiáridas e áridas a erosão é expressiva devido à combinação de fatores como má distribuição de chuvas, solos rasos, altas temperaturas e a vegetação decídua, que colaboram para o início do processo erosivo. Além disso, devido as condições ambientais do semiárido, alguns impactos se manifestam como: perda do horizonte superficial, rico em matéria orgânica e nutrientes; empobrecimento do solo; redução da produtividade das culturas; assoreamento de corpos hídricos; e a eutrofização. Enquanto isso, algumas ciências, estudam o solo, como: Agronomia, Geologia e no caso da ciência geográfica, aborda temáticas como: identificação, formação, classificação e mapeamento dos solos. Assim, na literatura científica, estudos alusivos a produção de sedimentos (solo) no semiárido vem sendo trabalhado por diversos autores, assim como Costa Falcão (2008), que analisou esse processo erosivo, em dois ambientes geomorfológicos distintos, sendo: maciço residual úmido e a superfície sertaneja. Diniz (2010), realizou a caracterização fisiográfica e pedológica da região norte do Estado do Ceará, em que apresenta classes de solos mais representativas da região norte e nordeste do Estado do Ceará que são os Neossolos, Luvisolos, Planossolos e Argissolos.



UNIVERSIDADE ESTADUAL  
VALE DO ACARAÚ

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

Portanto, durante esta pesquisa evidenciamos a necessidade de estudos para a identificação de áreas onde é necessária a implementação de práticas de manejo do uso do solo para o controle e mitigação dos processos erosivos e não somente práticas de proteção aos cursos d'água por meio da cobertura do solo. Desse modo, esse estudo, objetivou coletar e analisar amostras de um Neossolo Litólico em diferentes manejos agrícolas, na comunidade rural de São Domingos, Sobral- Ceará.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de solo deformadas com o auxílio de um trado holandês, para abertura das covas, para retirar o solo. As coletas foram realizadas em triplicata em cada tratamento no experimento, os tratamentos correspondem a pinos de erosão associado aos cordões de pedras, curvas de nível e área com declividade/ morro abaixo. Cada uma das coletas de solo, foi composta por cinco amostras simples, ou seja, para obter uma amostra simples, foram abertas cinco covas no solo, e depois o solo foi homogeneizado em um recipiente, para retirar do solo, as raízes, concreções de rocha e minhocas no solo. Cada amostra, foi identificada, com informações sobre o tratamento correspondente, o dia da coleta e o responsável pelas amostras, as coletas foram realizadas no dia 09 de maio de 2023, no período chuvoso. No laboratório, foi analisado os parâmetros físicos (granulometria, argila dispersa em água, etc.) e químicas (pH, Condutividade elétrica, etc.) do solo, os dados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Excel.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os testes realizados, a análise da granulometria do solo, possibilitou caracterizar a classificação textural do solo. Em síntese, foram analisadas 9 amostras de solo, na figura 1 abaixo observa-se o processo de sedimentação do solo para análise.

**Figura 1-** Análise da granulometria do solo



**Fonte:** Elaboração do autor, ASSIS, (2023).

O quadro a seguir apresenta a identificação das amostras e a classe textural do solo, foram avaliados três tratamentos, em cada tratamento analisou três amostras distintas. No tratamento 1, que correspondente aos cordões de pedras, a classificação textural é franca nas duas amostras e na última franco arenosa. Conforme, é observado no quadro, as amostras de solo, variaram em franca, franco arenosa e siltosa. Assim, a finalidade de conhecer a classificação textural do solo é propor práticas conservacionistas no cultivo agrícola, recomendar o cultivo de espécies vegetais, com o objetivo de melhorar a produtividade agrícola e o solo do ambiente analisado.

**Quadro 1-** Classificação textural das amostras de solo

Identificação das amostras	Classificação Textural
T1- 1	Franca
T1-2	Franca
T1-3	Franco Arenosa
T2-1	Franco Siltosa
T2-2	Franca
T2-3	Franco Arenosa
T3-1	Franco Arenosa
T3-2	Franco Arenosa
T3-3	Franca

**Fonte:** Elaboração do autor, ASSIS, (2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo, as práticas de análise de solo em laboratório auxiliam no desenvolvimento científico das pesquisas ambientais que devem ser divulgadas para a população através de projetos de educação ambiental, eventos científicos ou projetos de extensão universitária, que envolvam a população local. Este trabalho, apresentou o resultado da classificação textural das amostras coletadas, no intuito de verificar a textura desse solo. É válido, comparar esse resultado, com análises pré existentes, para discutir quais fatores causaram ou causam a mudança no uso da terra, como, desmatamento, uso excessivo do fogo ou o plantio de espécies vegetais exóticas na área. Essa discussão, devem ser realizada com os diversos sujeitos que moram ou atuam profissionalmente na região de forma integrada.

## AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -(CAPES), ao Programa de Demanda Social -(DS) pela concessão financeira da bolsa de pesquisa.

A Rede de Pesquisa e Extensão do Semiárido- (RPES), ao Laboratório de Pesquisa e Extensão do Semiárido- (LAPESI), Laboratório de Estudos Ambientais e Climáticos-(LEAC). Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia – (PROP GEO), da Universidade Estadual Vale do Acaraú – (UVA) e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – (PRPPG) da UVA.



UNIVERSIDADE ESTADUAL  
VALE DO ACARAÚ

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

## REFERÊNCIAS

COSTA FALCÃO, da Lima. **A dinâmica erosiva do escoamento pluvial em área de depressão sertaneja e de maciço residual no semi-árido cearense**. 2009. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi: 10.11606/T.8.2009.tde-02022011-101653. Acesso em: 2022-09-17.

DINIZ, Simone Ferreira. **Caracterização fisiográfica e pedológica da região norte do estado do Ceará**. 2010. 132 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/102958>>.

MORAIS, R.C.; SALES, M.C.L. Estimativa do potencial natural de erosão dos solos da bacia hidrográfica do Alto Gurguéia, Piauí - Brasil, com uso de Sistema de Informação Geográfica. **Caderno de Geografia**, v. 27, n. 1, p. 84-105, 2017. <https://doi.org/10.5752/p.2318-2962.2017v27nesp1p84> » <https://doi.org/https://doi.org/10.5752/p.2318-2962.2017v27nesp1p84>