

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



## BIOATIVIDADE DE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS EXTRAÍDAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DE SOLOS.

Ana Luisa Amorim Aragão<sup>1</sup>, Maribus Altoé Baldotto<sup>2</sup>, Lilian Estrela Borges Baldotto<sup>2</sup> -

<sup>1</sup>Estudante Bolsista; <sup>2</sup>Professores permanentes da UFV-Campus Florestal.

### Introdução

A avaliação de atributos do solo é crucial para o manejo da produção agrícola e ambiental. A análise do solo e o fracionamento da matéria orgânica são ferramentas importantes para compreender a qualidade e fertilidade do solo, bem como para monitorar o estoque de carbono. A humificação estabiliza o C no solo, e a proporção das frações humificadas (ácidos fúlvicos, húmicos e huminas) indica a permanência de C estocado. Além disso, os ácidos húmicos têm impacto na bioatividade e no crescimento de plantas.

### Objetivos

i) Amostragem de solos de diferentes classes ii) Determinação dos estoques de carbono orgânico dos solos e obtenção de estimativas das suas estabilidades; iii) Avaliação da bioatividade das substâncias húmicas (capacidade de estimulação ou regulação de crescimento vegetal) isoladas da matéria orgânica dos solos; iv) Relacionar os resultados dos itens i, ii e iii, com o banco de dados de nosso grupo de pesquisa visando verificar relações entre as variáveis, modelos preditivos e tendências (ordens) que possam subsidiar conclusões e estratégias de manejo agropecuário e ambiental para geração de renda ao setor agrário com base em recursos renováveis.

### Material e Métodos

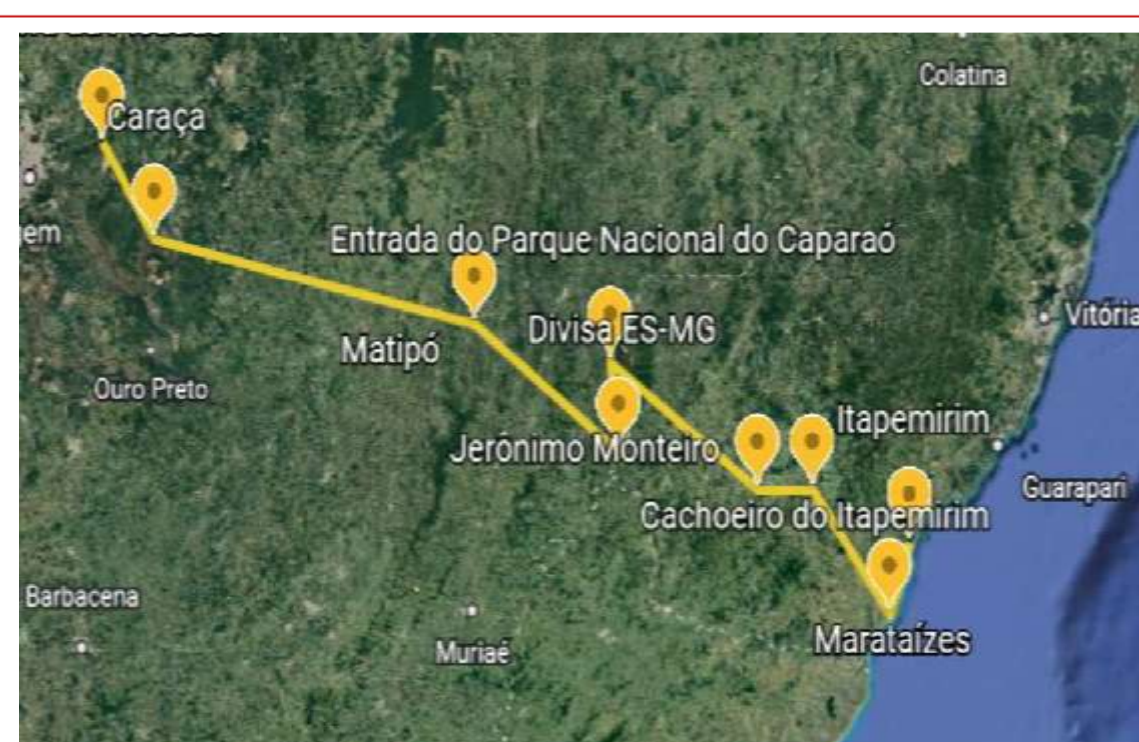


Fig. 1 - Locais de coleta das amostras. Serra da Piedade, Caraça, Matipó, Divisa MG-ES, Entrada do Parque Nacional do Caparaó, Jerônimo Monteiro, Cachoeiro do Itapemirim, Marataízes e Itapemirim.



Fig. 2 - Fracionamento da matéria orgânica e isolamento de substâncias húmicas.



Fig. 3 - Preparo das sementes de milho (cv. VT pro 3 biomatrix) para condução do experimento em 4 blocos contendo 2 repetições cada.



Fig. 4 - Bioensaio realizado em estufa para avaliação dos parâmetros altura da planta (ALT), diâmetro do colmo (DC), número de folhas (NF), comprimento da maior folha (CF), largura da maior folha (LF), matéria fresca da parte aérea (MFPA), matéria seca da parte aérea (MSPA), matéria fresca da raiz (MFR) e matéria seca da raiz (MSR).

Em seguida os resultados da análise de solo, do fracionamento da matéria orgânica e do teste de bioatividade foram tabelados com o auxílio do excel e organizados na forma de gráficos utilizando-se da análise margem de erro.

### Resultados e Discussão

Os solos variam em fertilidade com base na saturação por bases. Cachoeiro do Itapemirim apresentou alta fertilidade devido as formações rochosas de calcário e mármore presentes na região, que eleva o pH do solo. O horizonte B do Caraça apresentou baixa fertilidade, exigindo manejo e adubações orgânicas, especialmente por ser uma região ligada ao turismo ecológico. Matipó destaca-se em relação ao estoque de C, importante para avaliação dos níveis de matéria orgânica, devido ao latossolo húmico da região. A bioatividade foi semelhante ao controle em todos os tratamentos, mesmo sem aplicação de substâncias húmicas, devido a qualidade das sementes e realização de fertirrigação com NPK. Esses aspectos evidenciam a relevância das substâncias húmicas na promoção de um ambiente propício ao crescimento das plantas, contribuindo para a sustentabilidade agrícola e produtividade.

### Conclusões

- I - Houve diferença nas análises químicas e físicas;
- II - Conclui-se que a transição Serra-Mar possui diferentes formações de solo e diferentes capacidade de sequestrar C.
- III - Conclui-se que todos os ácidos húmicos demonstraram semelhança com o tratamento convencional, uma vez que as sementes utilizadas são de extrema qualidade e foi realizada fertirrigação nos tratamentos controle.

### Bibliografia

BALDOTTO, L. E. B.; BALDOTTO, M. A.; Ácidos húmicos. Rev. Ceres, Viçosa, v. 61, Suplemento, p. 856-881, nov/dez, 2014.

### Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador Maribus pela oportunidade em desenvolver o projeto, a PIBIC/CNPQ pelo apoio financeiro para realização da pesquisa e a Débora Durães de Almeida por todo apoio durante a realização deste.