

## Caracterização físico-química de solo, húmus comercial e húmus obtido por vermicompostagem vertical.

Rosecler Ribeiro<sup>1</sup> (IC), Lucélia Hoehne<sup>1\*</sup> (PQ), Eduardo M. Ethur<sup>1</sup> (PQ), Simone Stülp<sup>1</sup> (PQ), Wagner Manica Carlesso<sup>1</sup> (IC). \* luceliah@univates.br

<sup>1</sup> Centro Universitário UNIVATES Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário - Lajeado - RS.

Palavras Chave: húmus, solo, vermicompostagem vertical.

### Introdução

O processo de transformação da matéria orgânica pouco degradada através do uso de minhocas é conhecido como vermicompostagem. Esse processo gera um material rico em nutrientes chamado de húmus, podendo ser usado para enriquecimento de solos.<sup>1</sup> Geralmente, os minhocários são feitos em áreas rurais ocupado grande espaço, mas também é possível construir minhocários verticais, sendo aplicável à locais pequenos como residências e apartamentos.<sup>2</sup> Por isso, há uma necessidade de avaliar a qualidade do húmus gerado. Dessa forma, este trabalho teve por objetivo avaliar as características físico-químicas de solo, húmus comercial e húmus obtido a partir de vermicompostagem vertical.

### Resultados e Discussão

Para o desenvolvimento do trabalho, a vidraria foi limpa em HNO<sub>3</sub> 10% por 24h. As amostras de solo foram adquiridas em uma propriedade rural da região do Vale do Taquari. As amostras de húmus comercial foram obtidas em comércio local e as amostras de húmus por vermicompostagem vertical foram obtidas através de um minhocário vertical (Figura 1). Foi feita a avaliação de P, pH, cinzas, umidade, carbono total e nitrogênio total nos três tipos de amostras. Para isso, utilizou-se equipamentos como espectrofotômetro, pHmetro, mufla, estufa e determinador de carbono orgânico e nitrogênio total. Todos os testes foram feitos conforme a literatura.<sup>3</sup> As análises foram feitas em triplicata sendo feita estatística por análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey com nível de confiança p<0,05.



Figura 1. Minhocário vertical e húmus gerado.

Tabela 1. Fósforo, pH, cinzas e umidade das amostras.

amostra	P(%)	pH	Cinzas(%)	umidade(%)
Solo	0,10±0,01	7,60 ±0,20	76 ±1	15±2
Húmus <sup>*</sup>	0,14±0,03	8,32 ±0,10	45±2	40±4
Húmus <sup>**</sup>	0,56±0,01	9,00 ±0,30	10±1	17±1

<sup>\*</sup> Húmus comercial.

<sup>\*\*</sup> Húmus obtido por vermicompostagem vertical.

Tabela 2. Análise de carbono orgânico total (TOC), carbono total (TC), carbono inorgânico (IC) e nitrogênio total (NT). Os resultados estão em mg/L.

amostra	TOC	TC	IC	NT
Solo	7 ±2	8 ±1	1,10 ±0,02	3,5 ± 0,5
Húmus <sup>*</sup>	11 ±1	13 ±2	1,80 ±0,30	15 ± 1
Húmus <sup>**</sup>	118 ±10	134±12	16 ±1	36 ±3

<sup>\*</sup> Húmus comercial.

<sup>\*\*</sup> Húmus obtido por vermicompostagem vertical.

### Conclusões

Após os resultados obtidos, verificou-se que o húmus gerado a partir de vermicompostagem vertical mostrou-se um produto com maiores teores orgânicos e de fósforo e baixo teor de cinzas em relação às outras amostras avaliadas. Este produto ainda será avaliado como adubo orgânico para plantas.

### Agradecimentos

Ao Centro Universitário UNIVATES  
FAPERGS  
Promin

<sup>1</sup>Kiehl, E. J. Manual de compostagem: maturação e qualidade do composto. Piracicaba, 2004.

<sup>2</sup> Carlesso, W. M; Ribeiro, R; Hoehne, L. Tratamento de resíduos a partir de compostagem e vermicompostagem. Destaques acadêmicos, ano 3, vol 4, 2011, 105-110.

<sup>3</sup>Lutz, I. A. Normas analíticas, métodos químicos e físicos para análise de alimentos. São Paulo, 1985. 533p.