

ANÁLISE DO HÚMUS ORIUNDO DA VERMICOMPOSTAGEM DE RESÍDUOS

PAULA BURIN; LICIANE OLIVEIRA DA ROSA; LUCAS LOURENÇO
CASTIGLIONI GUIDONI; ÉRICO KUNDE CORRÊA; LUCIARA BILHALVA
CORRÊA.

Universidade Federal de Pelotas – paula_burin@hotmail.com
Universidade Federal de Pelotas – licianecienciasambientais@gmail.com
Universidade Federal de Pelotas - luciarabc@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de adotar um método mais sustentável para o descarte de resíduos orgânicos e de empregar métodos ambientalmente mais adequados para a geração de produtos e fertilizantes biológicos tem adquirido proporções significativas nos últimos tempos (ENEBE E ERASMO, 2023). Muito se tem discutido sobre a importância da vermicompostagem, uma tecnologia de alta eficiência na qual os resíduos são degradados por meio de uma simbiose entre minhocas e bactérias presentes em seus tratos intestinais, bem como bactérias presentes nos resíduos orgânicos (DA ROSA et al, 2023).

Além de ter baixo custo na sua construção, a vermicompostagem tem seu manejo de fácil aprendizado podendo ser feita com diversos resíduos orgânicos em pequena, média e grande escala (FELICIO et al, 2018). Com técnicas para a valorização dos resíduos domésticos, industriais, agrícolas e urbanos, o húmus proveniente da vermicompostagem gera inúmeros benefícios para o solo, plantas e microbiota (ENEBE E ERASMO, 2023).

O húmus recorrente do processo é rico em nutrientes como o nitrogênio e o potássio que desempenham papéis complementares no processo de decomposição de matéria orgânica pelas minhocas, ajudando a produzir um adubo orgânico natural (CHOWDHURY E SARKAR, 2023). Além disso, o húmus produzido na vermicompostagem também suprime doenças do solo e reduz a necessidade de fertilizantes químicos (VIONE et al., 2018).

Diante disso, o objetivo do trabalho é evidenciar que a composição de macronutrientes nitrogênio total e potássio do húmus oriundo de vermicompostagem.

2. METODOLOGIA

Foram coletados um total de 300 g de duas amostras de vermicomposto provenientes de um processo de vermicompostagem que utilizou resíduos agropecuários e domésticos como matéria-prima. Para a análise dos parâmetros físico-químicos, foram seguidos os protocolos descritos por Martins et al. (2020), que englobam a determinação do nitrogênio total pelo método de Kheldahl (NTK), assim como do potássio. As análises foram realizadas em duplicata.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro 1 apresenta valores de Nitrogênio Total e Potássio encontrados neste trabalho.

PARÂMETROS (%)		
Amostra	Nitrogênio	Potássio
Húmus ¹	1,785	0,242
Húmus ²	1,162	0,215

¹Húmus oriundo de dejetos bovinos;

²Húmus oriundo de resíduos domésticos.

De acordo com os resultados apresentados no Quadro 1, o teor de nitrogênio no húmus proveniente de dejetos bovinos foi de 1,785, enquanto para os resíduos domésticos, esse valor foi de 1,162.

O nitrogênio é um parâmetro de extrema importância no húmus, uma vez que desempenha um papel fundamental na síntese de proteínas, exercendo influência direta sobre a reprodução e o crescimento de diversas espécies microbianas (CARLESSO et al., 2012).

Por vez, o resultado de teor de potássio derivado dos dejetos bovinos foi de 0,242, à medida que os resíduos domésticos esse valor foi de 0,215.

Segundo o Raven, Evert e Eichhorn (2007), o potássio tem grande poder nutritivo para as plantas pois está ligado com a osmose, no equilíbrio iônico e é ativador de enzimas.

4. CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos evidencia-se que a média de NK nos dejetos bovino é superior à média dos resíduos domésticos, isso significa que os dejetos resultam em húmus que podem ter maior liberação dos compostos químicos na vermicompostagem.

Ficou evidenciado nesse estudo que o húmus gerado da vermicompostagem tem grande valor nutricional, bem como o mesmo mostrou-se eficiente para se tornar um substrato biofertilizante.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARLESSO, W. M.; RIBEIRO, R.; HOEHNE, L.. **Tratamento de resíduos a partir de compostagem e vermicompostagem**. Revista Destaques Acadêmicos, v. 3, n. 4, 2012.

CHOWDHURY, A.; SARKAR, A.. Vermicompostagem – a gestão sustentável de resíduos sólidos. In: (Aut.). **Gestão de Resíduos e reciclagem de recursos no**

mundo do desenvolvimento. Bengala Ocidental, Índia: ELSEVIER, 2023. p. 701-719.

ENEBE, M. C.; ERASMO, M. Tecnologia de vermicompostagem - **Uma perspectiva sobre tecnologias de produção de vermicomposto, limitações e perspectivas.** Journal of Environmental Management, África do Sul, ed. 345, ano 2023, 6 jul. 2023.

FELICIO, S.; Paixão, R.; Toledo, R.; & Menghini, R.; (2018). **ESTUDO COMPARATIVO DO CRESCIMENTO DE HORTALIÇAS CULTIVADAS EM TERRA COMERCIAL E EM HUMUS DE VERMICOMPOSTAGEM DOMÉSTICA.** *ENCICLOPEDIA BIOSFERA*, 15(28). Recuperado de <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/417>

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

ROSA, L. O.; SOUZA, K. F.; COSTA, M. M.; MARTINS, G. A.; COELHO, CAREN W. M.; BURIN, P.; FICK, R.; MENDES, A. C. M.; CORRÊA, L. B; CORREA, E. K.. Vermicompost process as treatment of organic waste generated in vegetables. **Development And Its Applications In Scientific Knowledge**, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2023.

VIONE, E. L.B.; SILVA, L. S.; CARGNELUTTI FILHO, A.; AITA, N. T.; MORAIS, A. F.; SILVA, A. A. K. **Caracterização química de compostos e vermicompostos produzidos com casca de arroz e dejetos animais.** Revista Ceres, v. 65, n. 1, p. 65-73, 2018.