

## COMPOSTO ORGÂNICO: PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA A COMUNIDADE ACADÊMICA DA UTFPR CÂMPUS LONDRINA

Isabella Zanatta Garcia<sup>1</sup>

Tatiane Cristina Dal Bosco<sup>2</sup>

João Antônio Mendes Oliveira<sup>3</sup>

Karine Zucco Salton<sup>4</sup>

Thiago Moreschi<sup>5</sup>

**Tecnologia Ambiental**

### *Resumo*

A compostagem de resíduos vegetais e animais, quando bem desenvolvida, pode resultar num composto de alta qualidade agrônômica, além de representar o comprometimento institucional com o gerenciamento de resíduos sólidos. Comprometida com o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos pela UTFPR Câmpus Londrina, a Comissão de Gestão de Resíduos Sólidos (CGRS) vem desenvolvendo ações para o envolvimento e engajamento dos alunos e servidores do Câmpus na segregação dos resíduos na fonte e sua correta destinação. Objetivou-se analisar os resíduos orgânicos gerados no Câmpus, no que se refere à qualidade da segregação na fonte, assim como relatar a maneira que ocorre o processo de compostagem destes resíduos e a distribuição do composto resultante à comunidade acadêmica. A partir de um monitoramento diário (de segunda a sexta) realizado por 7 meses, começado em agosto de 2019, foi possível observar que 77,03% de todo material é orgânico e pode ser utilizado para compostagem. 3,44% é reciclável e 19,52% é rejeito. Houve, ainda, uma diminuição de 25,31 para 13,99% no descarte incorreto junto aos orgânicos, nos períodos com e sem aula, respectivamente. Nota-se a eficácia da abordagem da CGRS em relação à sensibilização ambiental e às orientações repassadas à comunidade acadêmica.

Palavras-chave: Compostagem; Educação Ambiental; Resíduo Orgânico.

<sup>1</sup> Aluna do curso de graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, departamento de Engenharia Ambiental, [isabellazanattagarcia@alunos.utfpr.edu.br](mailto:isabellazanattagarcia@alunos.utfpr.edu.br).

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina, Departamento de Engenharia Ambiental, [tatienebosco@utfpr.edu.br](mailto:tatienebosco@utfpr.edu.br).

<sup>3</sup> Aluno do curso de graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, departamento de Engenharia de Produção, [joao95antonio@hotmail.com](mailto:joao95antonio@hotmail.com)

<sup>4</sup> Aluna do curso de graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, departamento de Engenharia Ambiental, [karynesalton@gmail.com](mailto:karynesalton@gmail.com)

<sup>5</sup> Aluno do curso de graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, departamento de Engenharia Ambiental, [thiago-moreschi@hotmail.com](mailto:thiago-moreschi@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, o tratamento de resíduos sólidos tem ganhado grande importância, em especial, após a publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), pela Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010), que estabeleceu novas diretrizes para o gerenciamento de resíduos sólidos, ao poder público, aos fabricantes, aos importadores e aos cidadãos, que compartilham a responsabilidade pelos resíduos gerados. Passou-se a priorizar a redução, a reutilização, a reciclagem de resíduos, a implantação de sistemas de coleta seletiva, logística reversa e compostagem, tendo como principal objetivo a redução da quantidade de rejeitos para disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Nas instituições públicas federais, o Decreto nº 5.940/2006 (BRASIL, 2006), instituiu a obrigatoriedade pela segregação dos resíduos gerados na fonte, dando a destinação correta para cada tipo de resíduo. O processo, intitulado “Coleta Seletiva Solidária”, deve prever a doação dos resíduos a associações/cooperativas de catadores. Sua implantação e a gestão dos resíduos gerados em Universidades é um grande desafio, dada a diversidade, particularidade e complexidade das atividades realizadas (CORRÊA e CORRÊA. 2010).

Para a destinação de resíduos orgânicos, um dos processos mais simples e sustentáveis é a compostagem, que se caracteriza por ser um processo de decomposição aeróbica controlada, resultando em um produto estável, rico em compostos húmicos, seguro de ser utilizado e que não oferece riscos ao meio ambiente (VALENTE et al., 2009).

Objetivou-se com esse trabalho analisar os resíduos orgânicos gerados na UTFPR - Câmpus Londrina, com a finalidade de verificar a qualidade da segregação na fonte, assim como relatar a maneira que ocorre o processo de compostagem destes resíduos e a distribuição do composto resultante à comunidade acadêmica.

## METODOLOGIA

Com o intuito de tratar o próprio resíduo, iniciou-se em outubro de 2018 o processo de compostagem dos resíduos orgânicos gerados no restaurante universitário e

posteriormente todos os resíduos orgânicos gerados no Câmpus. Monitorou-se os resíduos orgânicos diariamente, de modo a verificar a qualidade da segregação na fonte, realizando também a pesagem para quantificação.

Os sacos marrons, provenientes das lixeiras de resíduos orgânicos espalhadas pelo Câmpus, foram abertos e os resíduos separados em três tipos: orgânico, rejeito e reciclável. Após esta triagem manual, pesou-se separadamente cada tipo de resíduo e anotou-se em uma planilha online. Para garantir a qualidade do composto, levou-se para a composteira apenas os resíduos orgânicos e destinou-se adequadamente os resíduos erroneamente encontrados nos sacos marrons.

Atualmente o Câmpus possui três composteiras para suprir a produção de resíduo orgânico. Nelas, colocou-se três partes de resíduo seco (poda de árvore e grama) para uma parte do resíduo orgânico previamente separado (úmido), permanecendo por aproximadamente 60 dias no processo de compostagem. Após esta decomposição parcial do material, remanejou-se para leiras na estufa agrícola do Câmpus permanecendo por mais 30 dias para maior descaracterização e estabilização do material. Em seguida, peneirou-se o composto para separar o material de maior granulometria (ainda não totalmente degradado), e então, armazenou-se em sacos de papel para entrega à comunidade acadêmica, com a finalidade de sensibilizá-la sobre a importância da correta segregação de resíduos, assim como dar um retorno pelo engajamento com a Coleta Seletiva Solidária do Câmpus (Figura 1).



Figura 1 – Remanejamento do composto para as leiras e seu armazenamento em sacos de papel com orientações de uso para distribuição à comunidade acadêmica.

Analisou-se os dados coletados ao longo dos monitoramentos comparando a quantidade de recicláveis e rejeitos encontrados juntos aos resíduos orgânicos entre o período de 13 de agosto a 16 de dezembro de 2019 e de 05 de fevereiro a 13 de março.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do monitoramento dos resíduos orgânicos realizado na UTFPR Câmpus de Londrina ao longo de 7 meses, pode-se perceber (Figura 2) que foram compostados 520,245 kg de resíduos orgânicos provenientes dos sacos marrons das lixeiras de coleta seletiva espalhadas pelo Câmpus (excetuando-se os resíduos orgânicos do restaurante universitário).

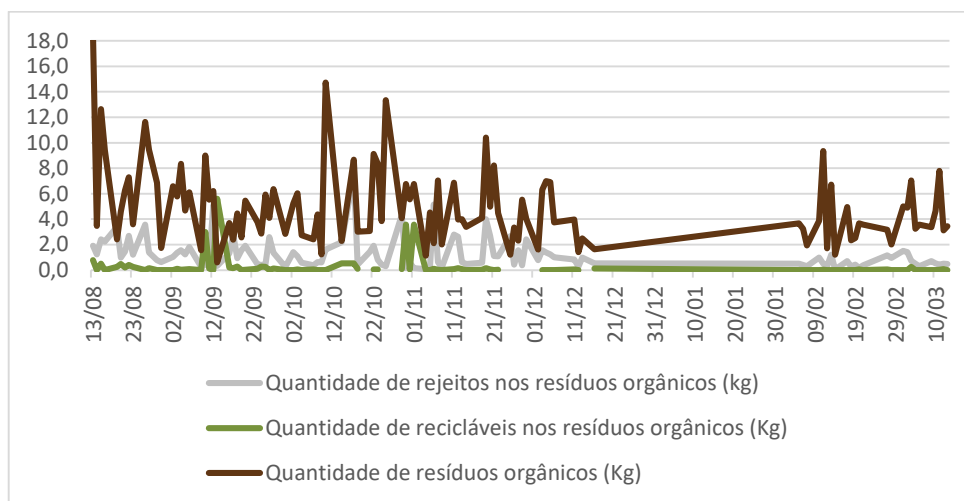


Figura 2 – Quantidade de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis encontrados nos sacos marrons, provenientes da lixeiras para resíduos orgânicos do Câmpus.

3,44% do total de resíduos coletados nas lixeiras para Orgânicos foram classificados como recicláveis, no qual, mais comumente encontrados foram embalagens plásticas, latas de alumínio e isopores. E 19,52% foram considerados rejeitos, como por exemplo, guardanapos engordurados, papéis sujos e palitos de madeira.

É possível observar nos dias 13/09 e 29/10 a interferência de eventos externos realizados no Câmpus. Após os mesmos, a quantidade de recicláveis e rejeitos descartados junto aos Orgânicos foi maior, o que aponta para a necessidade de uma abordagem específica a este público sazonal e itinerante do Câmpus.

Nota-se uma percentagem de impurezas (rejeitos e recicláveis) junto aos orgânicos, de 25,31% no período com aulas e 13,99% sem aulas. A este resultado associa-se as permanentes e contínuas orientações e ações de sensibilização junto à comunidade

acadêmica.

A distribuição do composto foi realizada no dia 13 de março de 2020. Percebeu-se notável interesse de alunos e servidores no composto. Durante a distribuição, foi possível explicar o processo e reforçar a importância do papel de cada um na obtenção deste resultado final.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A promoção do trabalho ininterrupto de orientação e sensibilização ambiental em relação à segregação, destinação, redução, reutilização e tratamento dos resíduos sólidos na UTFPR – Câmpus Londrina tem apresentado resultados satisfatórios em relação à segregação dos resíduos na fonte, como pode-se observar no monitoramento dos resíduos orgânicos gerados no Câmpus.

Em 8 meses, 520,245 kg de resíduos orgânicos deixaram de ser encaminhados ao aterro sanitário e tiveram sua transformação em composto orgânico. Além de representar o comprometimento da instituição com o gerenciamento dos resíduos que gera, é também uma forma de recompensar a comunidade acadêmica, comprometida com a segregação dos resíduos na fonte.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Nº. 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm). Acesso em: 29/05/2020.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 29/05/2020.

CORRÊA, Erico Kunde; CORRÊA, Lucimara Bilhalva. A gestão dos resíduos sólidos na UFPel: construção de políticas integradas na perspectiva da educação ambiental. Gestão de resíduos em universidades. 1. Ed. Caxias do Sul: Educus, 2010. 319 p.

VALENTE, B. S. et al. Fatores que afetam o desenvolvimento da compostagem de resíduos orgânicos. *Archivos de zootecnia*, v. 58, n. 224, p. 59-85, 2009.