

**IMPLEMENTAÇÃO DA LIXEIRA PARA A DESTINAÇÃO DE REJEITOS EM
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: METODOLOGIA UTILIZADA E
RESULTADOS PRELIMINARES**

Gustavo Scaneiro Ferro*, Hilory Gabriella Braganceiro da Silva, Vitória Lisboa Califani, Caio Cesar Nakachima, Tatiane Cristina Dal Bosco

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, gustavosferro@hotmail.com .

RESUMO

Na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Londrina a implementação da lixeira para destinação de rejeitos foi uma adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê a segregação dos resíduos em recicláveis, orgânicos e rejeitos. A segregação dos resíduos na fonte já vinha sendo realizada, desde 2012. Recicláveis eram segregados de orgânicos + rejeitos. Com vistas, portanto, a avançar no gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no Campus e também com o objetivo de reduzir o volume de resíduos destinados ao aterro sanitário, orgânicos passaram a ser segregados dos rejeitos e a ser compostados. Este processo demandou um estudo para obtenção das lixeiras frente à realidade do Campus no que se refere à quantidade, tamanho e modelo ideais. Além disso, ações de conscientização da comunidade acadêmica foram realizadas para orientações quanto ao uso da lixeira para rejeitos. A partir da implantação, monitorou-se a qualidade da segregação dos resíduos orgânicos, de modo a verificar se a comunidade acadêmica havia compreendido a diferença entre orgânicos e rejeitos. Os resultados apontam para alguns equívocos, o que leva à conclusão de que processos de mudança como este requerem intensas e constantes ações de sensibilização, com diversificação das estratégias para os diferentes públicos alvo.

PALAVRAS-CHAVE: Coleta Seletiva Solidária, Educação Ambiental, Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

In the Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Londrina, the implementation of the waste disposal bin was an adaptation to the National Solid Waste Policy, which provides for the segregation of waste into recyclable, organic and tailings. Waste segregation at the source has been underway since 2012. Recyclables were segregated from organic + tailings. With a view, therefore, to progress in the management of solid waste generated at the Campus and also with the purpose of reducing the volume of waste destined for the sanitary landfill, organic waste began to be segregated from the tailings and to be composted. This process required a study to obtain the bins considering the reality of Campus regarding the ideal quantity, size and model. In addition, awareness-raising actions of the academic community were conducted for guidance on the use of the waste bin for tailings. From the implantation, the quality of the segregation of the organic waste was monitored, in order to verify if the academic community had understood the difference between organic and tailings. The results point to some misunderstandings, which leads to the conclusion that a process of change like this requires intense and constant actions of awareness, with diversification of the strategies for the different target audiences.

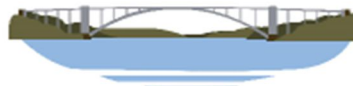
KEY WORDS: Solidarity Selective Collection, Environmental Education, Solid Waste.

INTRODUÇÃO

No Brasil cerca de 7 milhões de toneladas de Resíduos Sólidos por ano não são coletados ou têm destinação inadequada, o que resulta num impacto à saúde e à qualidade de vida de mais de 96 milhões de pessoas em todas as regiões do país (ABRELPE, 2016).

A Lei nº 12.305/10 (BRASIL, 2010), que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), “contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos” (MMA, 2019). A referida lei prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos, além da destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010).

Considera-se, portanto, como rejeitos: “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010).



Deste modo, entende-se que, a partir de 2010, iniciativas de reciclagem e aproveitamento da matéria orgânica (como a compostagem) passam a ser obrigatórias para municípios e geradores de um modo geral. Para tanto, deve-se segregar os resíduos na fonte e destinar apenas os rejeitos para os aterros sanitários.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo descrever o processo de implementação das lixeiras para acondicionamento de rejeitos na UTFPR Campus Londrina, bem como apresentar os resultados preliminares desta mudança.

METODOLOGIA

Considerando a diversidade de resíduos gerados nas atividades diárias de uma universidade, na UTFPR Campus Londrina, desde 2012 conta-se com sistema de coleta seletiva implantado. A segregação na fonte se dava em duas lixeiras, da seguinte maneira: recicláveis e orgânicos + rejeitos. Uma vez consolidado este sistema, sentiu-se, portanto, a necessidade de avançar no gerenciamento de resíduos sólidos do Campus. Decidiu-se, então, adquirir uma composteira comercial e realizar a compostagem dos resíduos orgânicos gerados. Para tanto, foi necessário implantar a terceira lixeira, para rejeitos e, assim, separar os orgânicos dos rejeitos.

Foram avaliados os resíduos gerados nos diferentes lugares do Campus e mapeou-se os locais onde estas lixeiras deveriam ser implantadas, somando-se às já existentes: para resíduos recicláveis e para resíduos. Em seguida, estimou-se, portanto, o quantitativo, os volumes e os modelos para atendimento às diferentes realidades (lixeiras com pedal, lixeiras tipo poste, lixeiras com tampa vai e vem, cesto de lixo sem tampa, etc) e fez-se o pedido para a compra destas lixeiras.

Ao mesmo tempo, fez-se o planejamento da “Rota dos resíduos sólidos no Campus”, adicionando a destinação dos rejeitos, separadamente dos demais resíduos, conforme fluxograma apresentado na Figura 1.

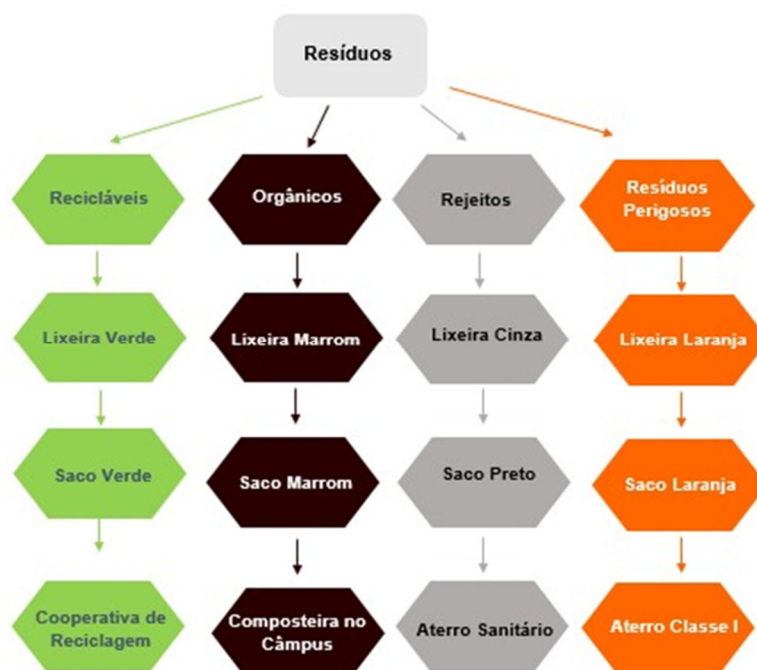


Figura 1: Rota dos resíduos sólidos no Campus. Fonte: Autor do Trabalho.

Uma vez que as lixeiras foram entregues pelos fornecedores, estas foram devidamente distribuídas pelo Campus da seguinte maneira: a lixeira verde para recicláveis posicionadas no centro, a lixeira marrom para orgânicos à esquerda e a lixeira cinza para rejeitos à direita (Figura 2). Desta forma, pode-se facilitar o raciocínio pelos alunos e servidores que, ao se depararem com as três lixeiras, por eliminatória, são capazes de fazer a escolha certa no momento do descarte.

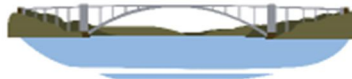


Figura 2: Disposição das lixeiras nos corredores do Campus. Fonte: Autor do Trabalho.

Com vistas a manter estas lixeiras sempre nesta ordem e também para colaborar com a identificação da cor dos sacos de lixo que devem ser colocadas nas lixeiras pela equipe terceirizada da limpeza, utilizou-se, em todos os corredores, fitas adesivas coloridas afixadas nos rodapés (Figura 3).

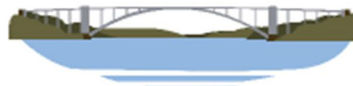


Figura 3: Fitas adesivas coloridas utilizadas para demarcação do posicionamento das lixeiras nos corredores do Campus. Fonte: Autor do Trabalho.

Como estratégias de educação ambiental para a conscientização e a sensibilização da comunidade acadêmica foram instalados banners nos corredores em cima das lixeiras identificando o que deve ser jogado em cada local. Além disso, cartilhas foram elaboradas para orientar os alunos ingressantes e os alunos e servidores usuários de laboratórios, tendo em vista que estes são os locais onde há maior concentração de geração de rejeitos. Redes sociais também foram utilizadas para compartilhar informações e tirar dúvidas.

Foram preparados três modelos de treinamento para orientação, conscientização e sensibilização da comunidade interna do Campus: servidores do restaurante universitário, terceirizados responsáveis pelos serviços de limpeza e manutenção e alunos calouros. Estes treinamentos envolveram a apresentação das lixeiras e resíduos gerados nas atividades mais comuns de cada grupo abordado e a “rota dos resíduos” dentro do Campus, para que todos pudessem saber qual é o destino do resíduo acondicionado em cada lixeira. Além disso, imagens foram utilizadas a fim de orientar a comunidade quanto à importância da segregação dos resíduos, bem como sua higienização antes do descarte para fins de reciclagem e cuidados em relação ao descarte de vidros, por exemplo, para evitar acidentes com aqueles que manipulam estes resíduos. Estes treinamentos tiveram duração máxima de uma hora e contaram com ampla interação com o público e abertura ao diálogo.

A implementação da lixeira para rejeitos aconteceu no mês de fevereiro de 2019, assim como as ações de comunicação, orientação, sensibilização e conscientização. No mês de março, portanto, iniciou-se o monitoramento da qualidade de segregação dos resíduos na fonte, por meio de análise visual e registro das observações em planilha eletrônica. Para tanto, 10% dos sacos de resíduos recicláveis gerados na semana foram monitorados (abertos e analisados, por meio de observação visual, levando-se em conta, por exemplo: presença de embalagens sujas, presença de odor, presença de



vetores, mistura com outros resíduos, etc) e todos os sacos de resíduos orgânicos foram inspecionados, antes dos resíduos serem adicionados à composteira do Campus. Neste trabalho serão apresentados os resultados preliminares deste monitoramento, considerando cinco amostragens.

RESULTADOS

A implementação do acondicionador para o descarte de rejeitos é um processo que demanda a adaptação de todos os envolvidos frente às mudanças. Isso porque este conceito é recente e as pessoas, em geral, estão mais habituadas a segregar e compreender o que é reciclável e não reciclável. Deste modo, constantemente devem ser feitas ações de orientação, conscientização e sensibilização para reforçar as informações e lembrar a comunidade envolvida do porquê de se segregar os recicláveis, dos orgânicos e dos rejeitos e, o que de fato é considerado rejeito. Vale destacar que esta classificação depende muito da região onde se está inserido, pois depende das possibilidades de comercialização de determinados materiais recicláveis, por exemplo.

No Quadro 1, pode-se observar o resultado do monitoramento que vem sendo realizado nos resíduos recicláveis e orgânicos gerados no Campus a partir da implementação da lixeira para rejeitos.

Quadro 1. Resultados preliminares da qualidade da segregação dos resíduos recicláveis e orgânicos do Campus.

Fonte: Autor do Trabalho.

Avaliação	Avaliação dos Resíduos Recicláveis	Justificativas	Avaliação dos Resíduos Orgânicos	Justificativas
1	Bom	Encontrou-se sachês de condimentos em meio aos resíduos recicláveis	Regular	Presença de guardanapos envolvendo restos de frutas
2	Ótimo	Presença apenas de resíduos recicláveis, ausência de odores e vetores	Regular	Presença de sachês de condimentos e guardanapos sujos
3	Ótimo	Presença apenas de resíduos recicláveis, ausência de odores e vetores	Regular	Presença de cápsulas de café, sachês de condimentos e alguns recicláveis
4	Ótimo	Presença apenas de resíduos recicláveis e embalagens limpas	Regular	Presença de potes plásticos, sacos de papel e sacos plásticos
5	Bom	Presença de resíduos recicláveis sem higienização	Regular	Presença de luvas utilizadas nos laboratórios

No Quadro 1 observa-se, portanto, que a qualidade dos resíduos recicláveis segregados na fonte é boa, ou seja, as pessoas já estão habituadas e realizar esta segregação, tendo em vista que desde 2012 este trabalho de orientação, sensibilização e conscientização vem sendo feito no Campus. Sachês de condimentos, embora considerados plásticos, não são passíveis de comercialização pela Cooperativa que coleta os resíduos no Campus. Por isso, a orientação é para que sejam descartados como rejeitos. No entanto, algumas pessoas, por considerarem que o material é plástico, acabam descartando na lixeira para recicláveis. Nota-se, portanto, que é necessário melhorar a comunicação sobre este tipo de resíduos em especial. Outro desafio para os resíduos recicláveis é garantir a sua higienização antes do descarte. Embora não seja pré-requisito para a reciclagem de embalagens, no Campus prima-se muito por este procedimento, de modo a garantir condições seguras e agradáveis aos catadores no momento da manipulação destes resíduos, além de evitar odores desagradáveis e atração de vetores. Por isso, a presença de resíduos recicláveis sujos é considerada uma oportunidade de melhoria nos processos de avaliação dos resíduos gerados no Campus.

Por outro lado, quando se observam os dados do monitoramento dos sacos advindos das lixeiras para resíduos orgânicos, nota-se que algumas pessoas ainda têm confundido o que deve ser jogado nesta lixeira. Isso se explica pelo fato de que a lixeira para rejeitos está em funcionamento há apenas 30 dias e que antes da sua implantação, tudo o que não era reciclável era descartado na lixeira marrom. Deste modo, supõe-se que as pessoas podem ainda não ter notado a diferença entre as lixeiras ou terem sido abordadas pelas ações de orientação planejadas para esta mudança. Outra hipótese ainda é que



podem ter dúvidas sobre o encaminhamento de cada resíduo, sendo, portanto, necessário a continuidade do processo de orientação. Um exemplo disso é a presença de guardanapos de papel junto aos orgânicos. Sabe-se que este resíduo é compostável, não sendo, portanto, um problema quando colocado na composteira. No entanto, o Campus resolveu tratá-lo como rejeito. Esta orientação precisa, portanto, ser reforçada.

CONCLUSÕES

Instruir a comunidade acadêmica para a separação correta dos resíduos na fonte é uma atividade que demanda planejamento e, principalmente, monitoramento.

Em um primeiro momento, como a comunidade estava habituada a separar os resíduos recicláveis dos demais, o processo era mais intuitivo. Com a inserção das lixeiras para rejeitos é compreensível a existência de muitas dúvidas e também o resultado do monitoramento realizado. Este, por sua vez, é fundamental para nortear as ações de orientação, conscientização e sensibilização da comunidade acadêmica.

Tais ações precisam, portanto, ser realizadas de forma contínua e permanente, buscando sempre a diversificação de estratégias de abordagem, de modo que as dúvidas sejam sanadas e, que desta maneira, a destinação final de cada resíduo seja feita de forma correta, com maior envolvimento e conscientização das pessoas sobre sua importância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017**. 2017. Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 26 abr. 2019.
2. BRASIL, Lei N° 12.305 de 02 de agosto de 2010 - **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**.
3. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (Org.). **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 24 mar. 2019.