

Coleta seletiva de resíduos sólidos em eventos esportivos – um estudo de caso na UTFPR, Câmpus Campo Mourão

Selective collection of solid waste at sporting events – a case study at UTFPR, Campus Campo Mourão

RESUMO

Andreia Guirro Terra
andreiaguirro@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil

Vanessa Medeiros Corneli
vanessacorneli@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil

Jullia Clara Perez Americo
Jullia_clara@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil

O presente trabalho teve por objetivo classificar e quantificar os resíduos sólidos gerados em eventos esportivos realizados no ginásio de esportes da UTFPR, Câmpus Campo Mourão e, posteriormente, implantar um sistema de descarte seletivo direcionado para a dinâmica do ambiente. A amostra utilizada para a caracterização dos resíduos foi oriunda de um evento esportivo, que teve um público de aproximadamente 760 pessoas. Os resíduos foram classificados e quantificados na sua totalidade, sendo segregados em quatro categorias: plásticos em geral, garrafas PET, papel e orgânico/rejeito. A partir da análise realizada, identificou-se que foram gerados aproximadamente 18,35 kg de resíduos, onde os materiais identificados como potencialmente recicláveis foram, garrafas PET, embalagens de plástico e papel, copos de papel e folders. Como já acontece a Coleta Seletiva Solidária, foram tomadas medidas de identificação padrão da universidade, com acondicionadores “recicláveis” e “não recicláveis”, apenas acrescentando um adesivo com a indicação dos possíveis materiais a serem descartados em cada acondicionador.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos recicláveis. Segregação. Rejeito.

ABSTRACT

The present work aimed to classify and quantify the solid waste generated in sporting events held at the UTFPR sports gymnasium, Campus Campo Mourão and, subsequently, to implement a selective disposal system directed to the dynamics of the environment. The sample used for the characterization of the waste came from a sporting event, which had an audience of approximately 760 people. The waste was classified and quantified in its entirety, being segregated into four categories: plastics in general, PET bottles, paper and organic/tailings. From the analysis performed, it was identified that approximately 18,35 kg of waste were generated, where the materials identified as potentially recyclable were, PET bottles, plastic and paper packaging, paper cups and folders. As already happens with the Solidary Selective Collection, standard university identification measures were taken with “recyclable” and “non-recyclable” conditioners, only by adding a sticker indicating the possible materials to be discarded in each conditioner.

KEYWORDS: Recyclable waste. Segregation. Reject.

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

Direito autorial: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



Insira aqui o selo referente ao Objetivo do Desenvolvimento Sustentável que o trabalho atende direta ou indiretamente.

Insira aqui o selo referente ao Objetivo do Desenvolvimento Sustentável que o trabalho atende direta ou indiretamente.

INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos tem se tornado uma das principais pautas da atualidade. Ela é regulada pela Lei nº 12.305 de 2010 que estabelece a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), a qual prevê a prática da coleta seletiva, que é definida como coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (BRASIL, 2010).

O Decreto Federal nº 5.940 de 2006 estabelece a coleta seletiva solidária em órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, sendo que os resíduos recicláveis separados devem ser destinados a associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis sem fins lucrativos (BRASIL, 2006).

Para que esse tipo de prática atinja bons índices de participação é necessário o engajamento em todos os ambientes de uma da universidade, isso inclui as ações realizadas em um ginásio de esportes.

A dinâmica de um ginásio apresenta características próprias, seja em função do tipo de resíduos gerados, seja em relação ao público diversificado que o frequenta. Condição que motivou a realização de um trabalho específico para esse espaço do câmpus universitário.

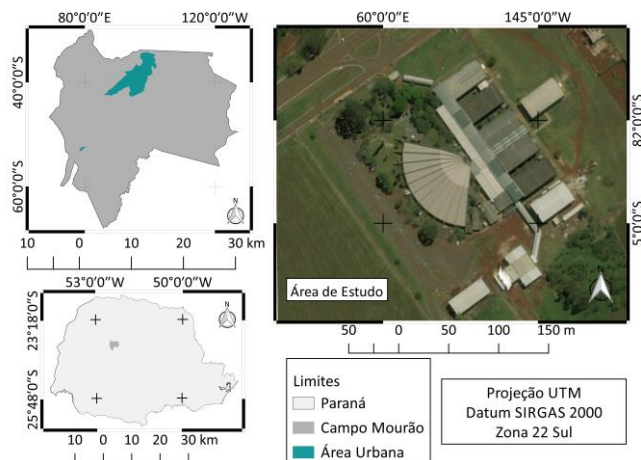
Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo classificar e quantificar os resíduos sólidos gerados em evento esportivo realizado no ginásio de esportes da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Campo Mourão, e implantar um sistema de descarte seletivo direcionado para a dinâmica do ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no Ginásio de esportes Belin Carolo localizado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campo Mourão, situado em 24°03'37.96"S e 52°23'13.38"W, saída para Cascavel – Paraná, e com área total de 83.888 m² (UTFPR, 2019) (Figura 1).

O ginásio apresenta uma capacidade máxima de 4.500 pessoas, sendo 700 pessoas em cadeiras, distribuídas em uma área total de 4.642 m² (UTFPR, 2019).

Figura 1 - Localização da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão.



Fonte: Autoria própria (2018).

No câmpus universitário está implantada a coleta seletiva solidária. Para tanto, há conjuntos de condicionadores divididos em “recicláveis” e “não recicláveis” nos diversos ambientes da Instituição. Os resíduos recicláveis são acondicionados em sacos plásticos de cor verde para diferenciá-los e os materiais não recicláveis, em sacos de cor preta. Além disso, possui a identificação por meio de adesivos em cada acondicionador correspondente ao material que deve ser descartado. Os materiais segregados como potencialmente recicláveis são doados para associações/cooperativas de catadores.

A amostra utilizada para a caracterização dos resíduos foi oriunda de um evento esportivo, jogo de futebol de salão, que teve um público de aproximadamente 760 pessoas. Os dados foram levantados por membros do Projeto de Extensão Coleta Seletiva Solidária no Câmpus Campo Mourão da UTFPR.

Os resíduos foram classificados e quantificados na sua totalidade (Figura 2). Foram segregados em quatro categorias: plásticos em geral, garrafas PET, papel e orgânico/rejeito. Foram quantificados com o auxílio de uma balança digital para obter a massa em quilogramas (kg), baldes de 20 litros para obter o volume em litros (L) e, posteriormente, os dados foram tabulados.

Figura 2 - Segregação dos resíduos sólidos gerados após um dia de jogo no ginásio da UTFPR, Campo Mourão.



Fonte: Autoria própria (2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra total de resíduos analisada foi de 18,35 kg, o que representa aproximadamente 0,024 kg/pessoa. Desse total, 4,36% foi classificado como plásticos em geral, 6,78% como papel, 24,84% como PET e 65,01% (11,93 kg) como rejeito (Tabela 1).

Tabela 1 – Composição quali-quantitativa dos resíduos gerados em um jogo no ginásio esportivo da UTFPR, Campo Mourão.

Classificação do resíduo	Quantidade (Kg)	Quantidade (L)
Plásticos em geral	0,80	20
Papel	1,24	40
Garrafas PET	4,37	246,47
Orgânico/rejeito	11,93	80
Total	18,35	386,47

Fonte: Autoria própria (2019).

Durante o levantamento inicial, identificou-se coletores de resíduos sem indicação de descarte seletivo. A falta de identificação contribuiu para a mistura de materiais, conseqüentemente o rejeito acabou contaminando um material potencialmente reciclável e como resultado tornou-se também um rejeito.

Também é preciso considerar o volume de orgânicos/rejeitos que, em geral, acaba sendo maior que dos recicláveis, característica que favorece a alta representatividade destes na amostra total.

Dos resíduos recicláveis encontrados, destaca-se o PET (tereftalato de polietileno), representado, em sua maioria, por garrafas de água e refrigerante. Devido a sua significativa quantidade optou-se por separá-los dos demais plásticos encontrados durante a composição gravimétrica.

Os outros plásticos foram caracterizados como embalagens industrializadas de salgados e biscoitos. Já o papel é representado por copos, folders e pacotes de lanches. Tais resíduos são originados, em sua maioria, dos produtos comercializados durante os jogos.

A partir destes resultados, foram planejadas e implantadas medidas para o descarte seletivo dos resíduos gerados durante os jogos. Foram identificados os coletores que já estavam sendo utilizados no ginásio, com o intuito de melhor segregação dos resíduos e, conseqüentemente, melhor aproveitamento por parte das associações e cooperativas de catadores.

Do total de dez condicionadores, oito destes foram inseridos em pares, “reciclável” e “não reciclável”. Dois pares foram alocados próximos às arquibancadas e os outros dois próximos à saída principal do ginásio.

Na informação textual fixada nos condicionadores de resíduos foi indicado “Descarte aqui”, seguido da instrução do material a descartar, sendo para os recicláveis “copos, latas, folders e garrafas PET”, e para os não recicláveis “guardanapos, sobras de alimentos e saches de molho” (Figura 3).

Os outros dois condicionadores foram alocados no interior da quadra, próximo aos jogadores, onde foi inserido apenas uma indicação “Garrafas PET”, pois durante os jogos é o principal resíduo gerado pelos atletas.

Figura 3 - Identificação dos condicionadores do ginásio de esportes da UTFPR, Campo Mourão.



Fonte: Autoria própria (2019).

Iniciativa similar ocorreu na Universidade do Estado de Santa Catarina com a campanha “Lixo Zero”, tendo o objetivo de trazer a ideia de sustentabilidade para os jogos universitários a partir da conscientização quanto ao descarte correto dos resíduos sólidos, no caso diferenciado em três condicionadores, orgânico, reciclável e rejeito (UDESC, 2018).

CONCLUSÃO

A partir da análise realizada, identificou-se a geração de aproximadamente 18,35 kg de resíduos durante um jogo, sendo 11,93 kg considerados como orgânico/rejeito e 6,42 kg como recicláveis, no ginásio da UTFPR, Câmpus Campo Mourão.

Dos materiais identificados com potencialmente recicláveis, estão garrafas PET, embalagens de plástico e papel, copos de papel e folders.

Entre os rejeitos, observaram-se muitos materiais com possibilidade de serem reciclados, entretanto, devido à mistura se torna inviável. O episódio indicou a necessidade de ações efetivas para melhorar a qualidade na segregação dos resíduos na hora do descarte pelo gerador, tomando assim a decisão de identificar os coletores do ginásio de esportes.

Como já acontece a Coleta Seletiva Solidária no câmpus, foram tomadas as medidas de identificação padrão da universidade, com condicionadores “recicláveis” e “não recicláveis”, apenas acrescentando um adesivo contendo os possíveis materiais a serem descartados em cada condicionador, direcionado à dinâmica dos eventos esportivos em questão.

Ações de educação ambiental, para orientar e sensibilizar o público da importância ambiental, social e econômica da coleta seletiva solidária devem ser

contínuas, bem como trabalhos de monitoramento de qualidade da segregação durante os eventos e também ações de melhoria na infraestrutura para auxiliar o descarte correto.

AGRADECIMENTOS

A Pró-Reitora de Relações Empresariais e Comunitárias da UTFPR, a Direção Geral e a Diretoria de Relações Empresariais e Comunitária do Câmpus Campo Mourão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Planalto. **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 23 jul. 2019.

DUARTE, Fernando. **Hábito dos torcedores japoneses de recolher o lixo se espalha na Copa da Rússia**. 2018. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-44582099>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC. **Udesc inicia primeiro eventos de jogos universitários lixo zero no Brasil nesta sexta**. Santa Catarina, 2018. Disponível em: <https://www.udesc.br/noticia/udesc_inicia_primeiro_evento_de_jogos_universitarios_lixo_zero_no_brasil_nesta_sexta>. Acesso em: 05 ago. 2019.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR. **Sobre**. Campo Mourão, 2019. Disponível em: <<http://portal.utfpr.edu.br/campus/campomourao/sobre>>. Acesso em: 05 ago. 2019.