

## **Diagnóstico dos resíduos sólidos nas Praças dos Açorianos e General Braga Pinheiro e na feira livre do Largo Zumbi dos Palmares, Porto Alegre, RS**

**Gleinir Fernandes Vaz**

Tecnóloga em Gestão Ambiental - IFRS Campus Porto Alegre  
(gleinir@hotmail.com)

**Eliane Rehbein Gehrke**

Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental - IFRS Campus Porto Alegre  
(nani-mi-gui@live.com)

**Elisabeth Ibi Frimm Krieger**

Engenheira Química, Doutora em Ecologia (UFRGS). Docente do IFRS Campus Porto Alegre  
(ibi.krieger@poa.ifrs.edu.br)

**Resumo:** O crescimento populacional e a grande oferta de produtos provocaram o aumento da geração de resíduos sólidos. O presente trabalho tem como objetivo realizar o diagnóstico dos resíduos sólidos nas Praças dos Açorianos, General Braga Pinheiro e na feira de hortifrutigranjeiros do Largo Zumbi dos Palmares, localizados em Porto Alegre/RS. Objetiva, também, verificar o cumprimento da Lei Complementar Nº. 728/ 2014, que institui o Código Municipal de Limpeza Urbana, na feira. Foram realizadas visitas na área de estudo para levantamento quali e quantitativo dos resíduos e aplicado um questionário nas 28 bancas da feira. Foi observado que há muitos resíduos dispostos no solo das Praças, tendo em vista a reduzida quantidade de lixeiras presentes. A coleta e destinação de resíduos orgânicos e recicláveis gerados na feira é realizada, predominantemente, pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana e os resíduos orgânicos, quando recolhidos pelos proprietários das bancas, têm destinação social. Não está sendo atendido o Código Municipal de Limpeza Urbana no que se refere a colocação de recipientes para a coleta de resíduos orgânicos e recicláveis em cada banca.

**Palavra-chave:** resíduos orgânicos, resíduos recicláveis, feiras livres.

## **Diagnosis of solid waste in the Açorianos and General Braga Pinheiro Places and in the free fair Zumbi dos Palmares, Porto Alegre, RS**

**Abstract:** Population growth and large supply of products led to increase of solid waste generation. This paper aims to make the diagnosis of solid wastes in the Açorianos and General Braga Pinheiro Squares and in the horticultural fruit fair of Largo Zumbi dos Palmares, located in Porto Alegre/RS. Aims, also, to verify the fulfillment of the Complementary Law 728/2014, establishing the Municipal Code for Cleanness, at the horticultural fruit fair. Visits to the sites of study were made for quali and quantitative survey of the wastes and a questionnaire was applied at the 28 stands of the horticultural fruit fair. It was observed that many residues were disposed on the soil of the Squares, in view of the reduced number of garbage collectors present. The collection and destination of organic and recyclable wastes is carried out, predominantly, by Municipal Department of Urban Cleanness, and the organic wastes, when collected by the owners of the stands, have social destination. The Municipal Code of Urban Cleanness is not being complied with respect to the placement of suitable containers for the collection of organic and recyclable wastes in each stand.

**Keywords:** organic waste, recyclable waste, street fair.

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento populacional e a grande oferta de produtos e serviços provocaram um considerável aumento da geração de resíduos sólidos, sendo fundamental a busca de soluções relativas à sua gestão, visando melhores condições de vida.

A questão do gerenciamento dos resíduos é amparada por diversas legislações mencionadas a seguir. A Lei Estadual Nº. 9.921(RIO GRANDE DO SUL, 1993), que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Sul e o Decreto Estadual Nº. 38.356 (RIO GRANDE DO SUL, 1998) que a regulamenta, constituem marcos significativos na política ambiental do Estado, tendo como princípios: a busca da não geração de resíduos, a responsabilidade da fonte geradora, desde a coleta até a destinação final e a visão sistêmica de seu gerenciamento. A Lei Estadual Nº. 11.520 (RIO GRANDE DO SUL, 2000), institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul e tem na questão de gerenciamento dos resíduos sólidos um dos seus pontos importantes. A Lei Federal Nº. 11.445 (BRASIL, 2007), constitui um marco regulatório do saneamento no País, identifica a limpeza pública e o manejo dos resíduos sólidos como aspectos integrantes do universo de serviços públicos de saneamento básico, contemplando: o transbordo e transporte de resíduos domiciliares e de varrição; a triagem (para fins de reaproveitamento e reciclagem), compostagem e tratamento de resíduos, a varrição, capina, poda de árvores e outros serviços similares. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal Nº. 12.305 (BRASIL, 2010) estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores, do poder público, e dos consumidores, bem como os instrumentos econômicos aplicáveis. O Decreto Municipal Nº. 17.986 (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2012), relacionado a Parques Urbanos e Praças, regula os eventos, as atividades dos vendedores ambulantes, a disposição de resíduos e prevê multas para as infrações nele citadas. O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2013), contempla, entre outros aspectos, o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, com sua caracterização e os agentes envolvidos, definição de metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem e os seus mecanismos de

fiscalização e controle, bem como a identificação de áreas favoráveis para disposição final dos rejeitos.

A Lei Complementar Nº. 728 (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2014), que instituí o Código Municipal de Limpeza Urbana, contempla a classificação dos resíduos quanto à sua origem, a responsabilidade da Prefeitura na coleta e disposição dos mesmos, bem como, regulamenta a fiscalização quanto aos atos lesivos à limpeza urbana.

A coleta dos resíduos urbanos em Porto Alegre é de responsabilidade do DMLU Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU), sendo realizada através dos serviços de coleta automatizada e especial. A coleta das podas de árvores e da vegetação rasteira é de responsabilidade da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM), sendo realizada por empresas terceirizadas.

As feiras livres no município de Porto Alegre estão sujeitas à Lei Complementar Nº 728 (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2014), que contempla em seus artigos 26 e 27 a obrigatoriedade da colocação de recipientes identificados, para recolhimento de resíduos em quantidade mínima de dois por banca instalada, bem como, que cada comerciante se torna responsável pela limpeza e manutenção da sua área de trabalho.

Cabe salientar, que de acordo com a Norma NBR 10004 (ABNT, 2004), os resíduos sólidos são classificados de acordo com sua periculosidade em Classe I – Perigosos e Classe II – Não perigosos. Os resíduos não perigosos são classificados em II A - Não Inertes e II B - Inertes.

## **2. OBJETIVOS**

Realizar o diagnóstico dos resíduos sólidos na Praça dos Açorianos, Praça General Braga Pinheiro e Largo Zumbi dos Palmares, e propor ações para o cumprimento do Código Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre com relação aos resíduos sólidos.

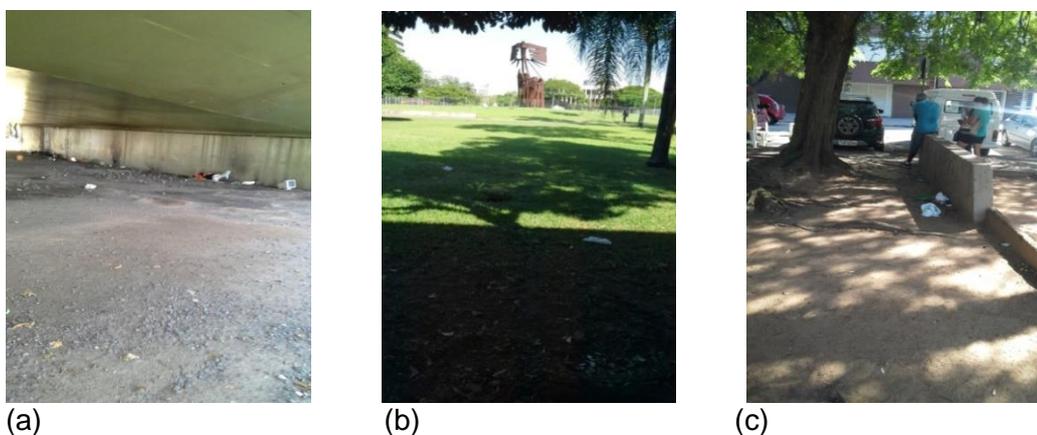
### 3. METODOLOGIA

Foi realizada uma visita no local estudado, para verificar os tipos de resíduos sólidos dispostos na área e a existência de coletores para os mesmos. As observações foram registradas em levantamento fotográfico.

Foi elaborado um questionário contendo treze perguntas, o qual foi aplicado nas 28 bancas da feira livre, que ocorre no Largo Zumbi dos Palmares, nas terças-feiras à tarde e aos sábados pela manhã. O questionário (Anexo) contém itens sobre o responsável pela banca, nível de instrução, tipos e quantidades de resíduos produzidos (orgânicos e recicláveis) e sobre a ocorrência de segregação dos mesmos, bem como sobre sua reciclagem e destinação final. Foi elaborado um banco de dados com as informações obtidas nos questionários e, a partir deste, foram resumidas as variáveis, a fim de se obter as análises e as interpretações dos resultados, visando a proposição de ações para o cumprimento do Código Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No local estudado há resíduos dispostos no solo, conforme pode ser observado na Figura 1, tendo em vista a reduzida quantidade de recipientes para o correto descarte, de acordo com a Figura 2.



**Figura 1:** Resíduos dispostos irregularmente abaixo do viaduto (a), no Monumento Açorianos (b) e Praça General Btaga Pinheiro (c). Fonte: Autores.



**Figura 2:** Disposição das lixeiras na Praça Gen. Braga Pinheiro.  
Fonte: Autores.

Na Figura 3 é possível observar que resíduos orgânicos e recicláveis são dispostos no mesmo recipiente de coleta.



**Figura 3:** Recipientes para coleta dos resíduos. Fonte: Autores.

Verificou-se que as pessoas utilizam a Praça dos Açorianos como moradia, dispendo inadequadamente seus resíduos, conforme ilustrado na Figura 4.



**Figura 4:** Disposição inadequada de resíduos na Praça dos Açorianos.  
Fonte: Autores.

Os resíduos da varrição são recolhidos com a utilização de pás apropriadas e acondicionados em sacos plásticos, com capacidade de 100 litros. Quando repletos, os sacos são fechados e depositados nos passeios públicos, em locais previamente determinados pela fiscalização do DMLU, para posterior recolhimento. Os resíduos da capina são varridos com a utilização de vassouras de cabo inclinado e dispostos junto ao passeio público ou acostamento, sendo recolhidos com o auxílio de carrinho-de-mão e direcionados para o serviço de coleta.

No Largo Zumbi dos Palmares ocorre uma feira de produtos hortifrutigranjeiros, aos sábados pela manhã e nas terças-feiras à noite, a qual é organizada pela Secretaria Municipal de Indústria e Comércio (SMIC).

Em visita realizada à feira, na manhã do dia 12.04.2014, foi constatado que alguns feirantes levam os resíduos para alimentar porcos e outros os deixam ensacados para coleta do DMLU e que as caixas de papelão são recolhidas por catadores. Foi observado que apenas a banca que comercializa suco de laranja e cana-de-açúcar tem dois recipientes para coleta de resíduos acessíveis ao público, porém não estavam devidamente identificados como “resíduo orgânico” e “resíduo reciclável”, o que induz à mistura dos dois resíduos, conforme ilustrado na Figura 5, caracterizando o descumprimento do Código Municipal de Limpeza Urbana (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2014).



**Figura 5:** Mistura de resíduos orgânicos e recicláveis em recipientes não identificados. Fonte: Autores.

Observou-se que os feirantes procuram sanar a falta de lixeiras na feira, colocando caixas de papelão para coletar os resíduos, conforme pode ser verificado na Figura 6.



**Figura 6:** Caixa de papelão para coleta de resíduos da feira. Fonte: Autores.

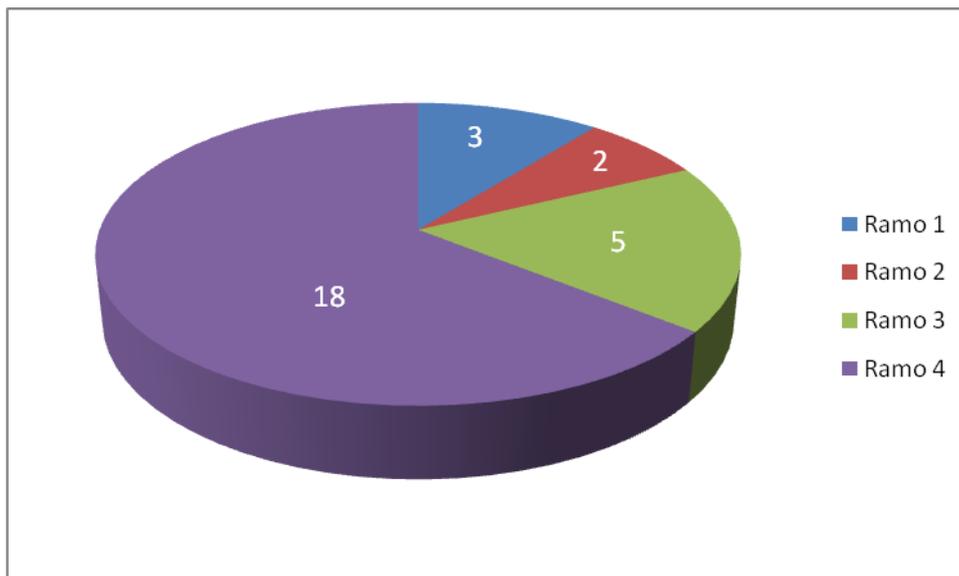
Como resultado da aplicação do questionário (ANEXO) na feira de hortifrutigranjeiros que ocorre no Largo Zumbi dos Palmares, observou-se que existem 28 bancas, cujas atividades são classificadas em 4 ramos, de acordo com os produtos comercializados, conforme pode ser verificado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Ramo de atividade das bancas na feira

RAMO	ATIVIDADE
1	Carnes (embutidos e produtos para churrasco)
2	Panifício (pães, bolachas, massas, doces e bolos)
3	Laticínios
4	Hortifrutigranjeiros (frutas, verduras e bananas)

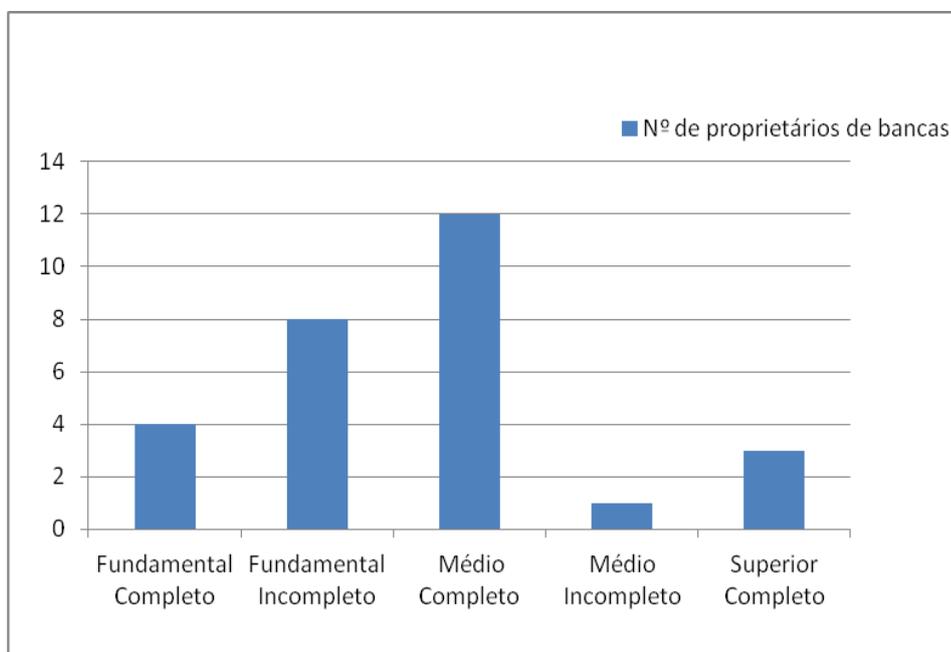
Fonte: Adaptado de Feira Modelo de Porto Alegre, 2017.

A Figura 7 apresenta a distribuição das bancas em função do ramo de produtos comercializados, observando-se que prevalecem as bancas do ramo 4.



**Figura 7:** Ramos de atividade das 28 bancas da feira, em 2015.

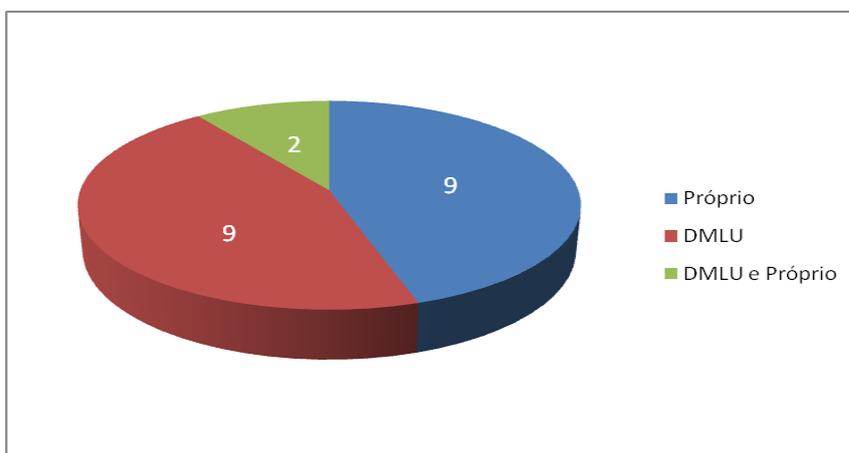
A Figura 8 apresenta o grau de instrução dos proprietários das bancas, onde pode ser verificado que doze dos vinte e oito proprietários de bancas possuem o ensino médio completo e apenas três possuem ensino superior completo.



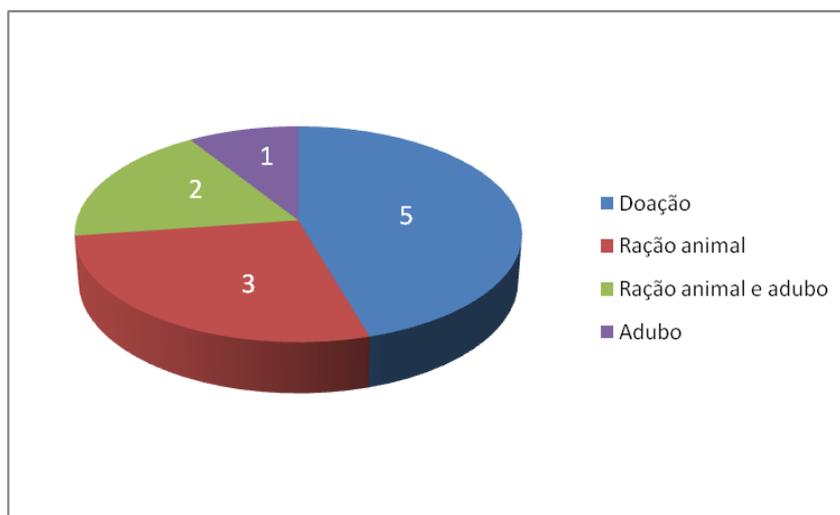
**Figura 8:** Grau de instrução dos proprietários das bancas, em 2015.

A Figura 9 apresenta informações sobre o recolhimento do resíduo orgânico, isto é, frutas e verduras sem condições de venda, porém próprias para consumo ou reaproveitamento pelos feirantes, em um total de 20 bancas. Das bancas que geram

resíduo orgânico, nove destinam este resíduo para o DMLU e nove realizam o recolhimento próprio. Na Figura 10, observa-se que 45% das bancas promovem a doação de resíduos, que são utilizados para o consumo humano, principalmente, em creches e pelos moradores de rua.

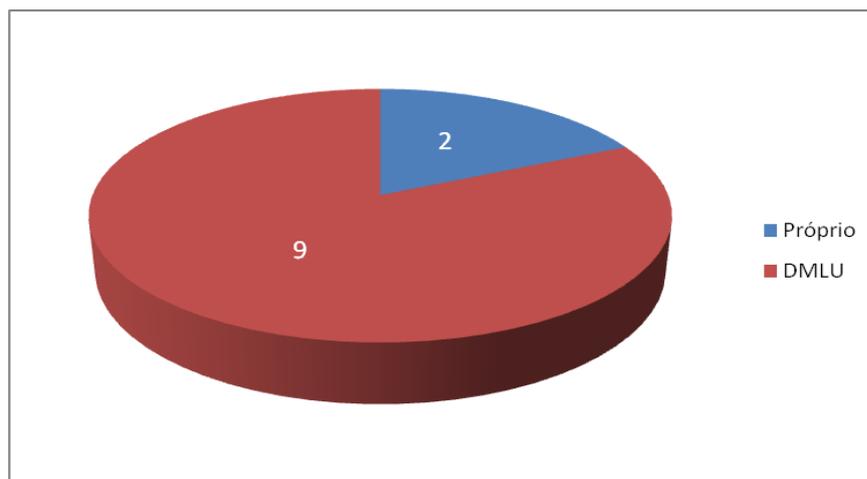


**Figura 9:** Destinação do resíduo orgânico, em 2015.



**Figura 10:** Destinação do resíduo orgânico com recolhimento próprio, em 2015.

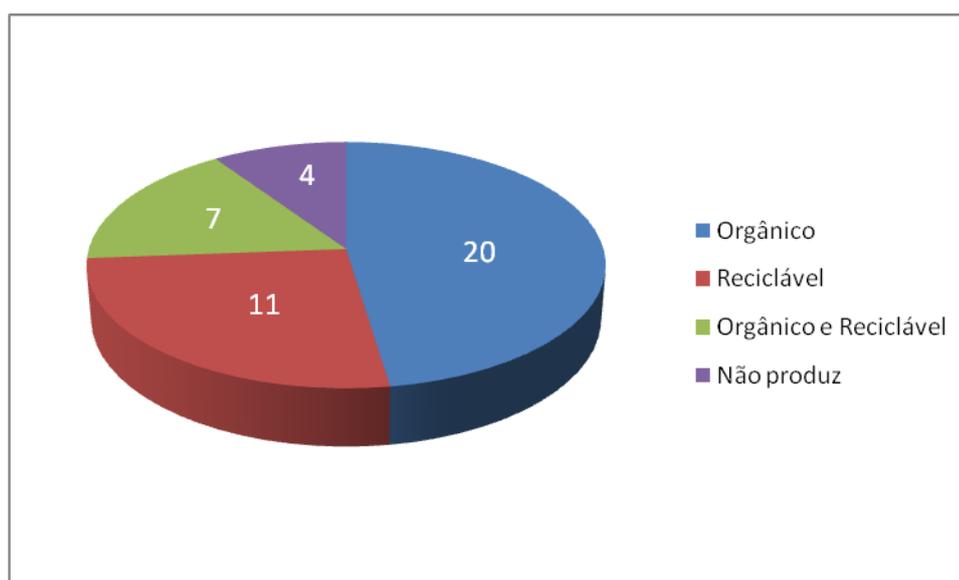
Na Figura 11, é possível observar que das onze bancas que geram resíduo reciclável, nove encaminham o resíduo para o DMLU e duas bancas realizam o recolhimento próprio, reutilizando as caixas de madeira para transportar frutas ou encaminhando os resíduos para usinas de reciclagem.



**Figura 11:** Destinação do resíduo reciclável, em 2015.

Onze bancas geram, aproximadamente, 2 sacos diários de 100L de resíduos recicláveis e vinte bancas geram, aproximadamente, 3 sacos diários de 100L de resíduos orgânicos.

A Figura 12 apresenta a geração de resíduo orgânico e reciclável em um dia de feira, observando-se que algumas bancas geram apenas resíduo reciclável, outras, somente resíduo orgânico e algumas não produzem resíduos. Das sete bancas que geram resíduos orgânicos e recicláveis, quatro realizam a separação dos resíduos antes da destinação final.



**Figura 12:** Geração de resíduos nas bancas em um dia, 2015.

Duas bancas utilizam óleo para frituras. O óleo usado é armazenado em garrafas em uma das bancas, para posterior doação e a outra banca procede o encaminhamento ao DMLU.

## 5. CONCLUSÃO

Com relação aos locais estudados, conclui-se que há necessidade de maior atenção do Poder Público quanto à colocação de recipientes para coleta dos resíduos, limpeza da área e recolocação dos moradores de rua.

No local da feira deverão ser disponibilizados maior número de recipientes para coleta dos resíduos. Muitos trabalhadores tentam criar condições necessárias para um descarte correto, utilizando caixas de papelão ou de madeira.

Um planejamento adequado, com a conscientização dos usuários e trabalhadores relativamente às melhores condições de limpeza na feira, propiciarão melhoria na qualidade de vida e serviços oferecidos à população.

Considerando que a coleta seletiva é realizada no município de Porto Alegre há muitos anos, torna-se necessário que os recipientes e cestos disponibilizados nos espaços públicos também propiciem o descarte correto, por meio da colocação de dois recipientes lado-a-lado.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004:2004: *Resíduos sólidos: classificação*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 71p.

BRASIL. Lei Nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. *Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.*

\_\_\_\_\_. Lei Nº. 12.305, de 2 de agosto de 2010. *Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.*

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. Decreto Municipal N<sup>o</sup>. 17.986, de 24 de setembro de 2012. *Altera o anexo do Decreto nº. 11.929, de 9 de março de 1998 – que aprova o Regulamento dos Parques Municipais – e revoga o*

*Decreto nº. 15.343, de 30 de outubro de 2006 – que dá nova redação ao anexo do Decreto nº. 11.929, de 1998 – alterando o Regulamento dos Parques Urbanos e Praças.*

\_\_\_\_\_. *Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, 2013. Porto Alegre, RS. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?p\\_secao=161](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?p_secao=161)> Acesso em: 12 dez. 2015.*

\_\_\_\_\_. *Lei Complementar N.º. 728, de 8 de janeiro de 2014. Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana, revoga as Leis Complementares nos 234, de 10 de outubro de 1990, 274, de 25 de março de 1992, 376, de 3 de junho de 1996, 377, de 3 de junho de 1996, 591, de 23 de abril de 2008, e 602, de 24 de novembro de 2008, e dá outras providências.*

\_\_\_\_\_. *Feiras Modelo. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smic/default.php?p\\_secao=204](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smic/default.php?p_secao=204)> Acesso em: 30 abr. 2017.*

RIO GRANDE DO SUL. *Lei N.º. 9.921, de 27 de julho de 1993. Dispõe sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, nos termos do artigo 247, parágrafo 3º da Constituição do Estado e dá outras providências.*

\_\_\_\_\_. *Decreto Estadual N.º. 38.356, de 01 de abril de 1998. Aprova o Regulamento da Lei N.º 9.921, de 27 de julho de 1993, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul.*

\_\_\_\_\_. *Lei N.º. 11.520, de 03 de agosto de 2000. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul.*

## ANEXO

### CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

Ramo:

Responsável pela banca:

Data de nascimento:

1. Qual o seu nível de instrução?

- Ens. Fundamental Incompleto
- Ens. Fundamental Completo
- Ens. Médio Incompleto
- Ens. Médio Completo
- Ens. Superior Incompleto
- Ens. Superior Completo

2. Produz resíduos orgânicos (de frutas e verduras)?

- Sim
- Não

2.1 Caso produza resíduos orgânicos, informe a quantidade de sacos de 100L que são gerados em um dia de feira? \_\_\_\_\_

2.1.1 Quantos destes sacos são destinados para doação? \_\_\_\_\_

3. Produz resíduos recicláveis?

- Sim
- Não

3.1 Caso produza resíduos recicláveis, informe a quantidade de sacos de 100L que são gerados em um dia de feira? \_\_\_\_\_

4. Se há geração de resíduo orgânico e reciclável, é realizada a separação destes resíduos?

- Sim
- Não

5. Se é utilizado óleo de cozinha, qual o destino do óleo usado?

Reciclagem

Descarte

6. Quanto a destinação final dos resíduos, informe:

6.1 Resíduo orgânico

DMLU

Recolhimento próprio

DMLU e próprio

6.1. 1 Em caso de recolhimento próprio, qual o resíduo recolhido e qual a sua utilização? \_\_\_\_\_

6.2 Resíduo reciclável

DMLU

Recolhimento próprio

DMLU e próprio

6.2.1 Em caso de recolhimento próprio, qual o resíduo recolhido e qual a sua utilização? \_\_\_\_\_