



## DIAGNOSTICO DOS RESIDUOS SOLIDOS GERADOS NO VAREJÃO JABAQUARA

Márcio Adriano Rodrigues<sup>1</sup>

Andréia Maria Martarello Gonçalves<sup>2</sup>

Renata Paixão<sup>2</sup>

Nair Massumi Itaya<sup>2\*</sup>

**RESUMO** - As feiras livres são geradores permanentes de resíduos sólidos urbanos (RSU) desde a recepção e organização das barracas pelos feirantes até o consumidor, nos seus variados setores de venda, como por exemplo, hortifrutigranjeiros, carnes, cereais, artesanato, até alimentos já processados como consumo de sorvete, pastel, entre outros. Nestes casos, o consumidor passa a ser gerador de resíduos. Quantificar e qualificar estes resíduos são os primeiros passos para planejar o gerenciamento destes com o intuito de destinar apenas os rejeitos aos aterros sanitários. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo fazer o levantamento da quantidade de barracas, tipo de mercadorias comercializadas bem como realizar uma estimativa da quantidade de mercadorias recebidas e do resíduo gerado no varejão Jabaquara. Visitas semanais e a aplicação de um questionário mostrou que no local funcionam 77 barracas que comercializam 18 tipos de mercadorias diferentes. A análise quantitativa das mercadorias recebidas e dos resíduos gerados demonstrou que 98,7% do resíduo é orgânico.

Palavras-chave: compostagem; resíduo orgânico; resíduo sólido.

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo-SP-Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Graduação em Medicina Veterinária das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo, SP, Brasil. \*autor para correspondência: nair@itaya.com.br



## Diagnosis of solid waste generated by the Jabaquara Streetmarket

**ABSTRACT** - Street markets are permanent generators of urban solid waste, produced from when the tents are set-up and organized by merchants until the products are sold to the final consumer. This waste comes from different sources, such as groceries, meats, cereals, crafts, and processed food (such as ice cream and pastries). In the case of the latter, the consumer becomes the waste generator. Quantifying and qualifying these residues are the first steps for waste management planning regarding landfill allocation. The objectives of this study were to quantify the number of stands and the categories of trading goods, and to estimate the amount of input goods and the output waste generated by the Jabaquara streetmarket. Weekly visits and the application of a questionnaire showed the presence of 77 stands commercializing 18 different types of products. Quantitative analysis of input goods and waste generated showed that 98.7% of this waste is organic.

Keywords: composting; organic waste; solid waste.

## INTRODUÇÃO

A geração de resíduos pelas diversas atividades humanas constitui-se, atualmente, um grande desafio a ser enfrentado pelas administrações municipais, sobretudo nos grandes centros urbanos (Takayanagui 2005, Brasil 2006). O descarte inadequado de resíduos tem colocado em risco e comprometido os recursos naturais; poluindo solos, lençóis de água subterrânea e o ar, acarretando riscos à saúde humana pela contaminação direta ou indireta. Além disso, tornam o ambiente propício para proliferação de agentes causadores de doenças, comprometendo a qualidade de vida das atuais e futuras gerações (Gaby 1981, Takayanagui 2005, Brasil 2006).

Os resíduos sólidos (RS) segundo Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) são definidos como resultado de atividades de diversas origens como industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT 2004).



Atualmente, a Lei nº 12.305/2010 que aprovou a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) define os resíduos sólidos como todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade. E no art. 3º os diferencia de rejeitos, que são definidos por "resíduos sólidos" depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não ofereçam outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (Brasil 2010).

Ainda que os RSU sejam considerados não perigosos quanto sua a periculosidades (ABNT 2004, Brasil 2010) quando dispostos inadequadamente no ambiente causam a contaminação dos recursos naturais, tornando-se um dos principais responsáveis pela degradação ambiental da paisagem urbana. A administração pública justifica que a falta de planejamento do gerenciamento dos RSU é causada pela insuficiência de verba e carência de informações (Vaz et al. 2003).

Para a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU) em 2001, o gerenciamento integrado de resíduos sólidos é o envolvimento de diferentes órgãos da administração pública e da sociedade com a finalidade de realizar limpeza urbana, desde a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos, promovendo a qualidade de vida da população e uma cidade limpa (Brasil 2001). Desta forma, o gerenciamento integrado de resíduos sólidos deve envolver toda sociedade, como governo central, governo local, setor formal, setor privado, organizações não governamentais (ONGs), setor informal, catadores, comunidade, todos geradores e responsáveis pelos resíduos, deve ser de acordo com a legislação vigente que possibilitem sua elaboração e implantação, garantindo um desenvolvimento sustentável (Farias; Fontes 2003, Mesquita Júnior; Segala 2007).

As feiras livres são geradores permanentes de RSU desde a recepção e organização das barracas pelos feirantes até o consumidor, nos seus variados setores de venda, como por exemplo, hortifrutigranjeiros, carnes, cereais, artesanato, até alimentos já processados como consumo de sorvete, pastel, entre outros, nestes casos, o consumidor passa a ser gerador de resíduos. Observa-se facilmente a alteração das características natural de um ambiente caracterizando a poluição, principalmente se associar a possível contaminação dos alimentos vendidos com substâncias químicas ou biológicos introduzidos e que causam riscos a saúde humana (Vaz et al. 2003).

Para a realização de um plano de sistema integrado de gerenciamento de resíduos sólidos nas feiras livres ou em qualquer outro segmento gerador é essencial conhecer



o material que é produzido, para planejar as etapas de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final (Vaz et al. 2003).

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo fazer o levantamento da quantidade de barracas, tipo de mercadorias comercializadas e fazer uma estimativa da quantidade de mercadorias que entram e do resíduo gerado no varejão Jabaquara

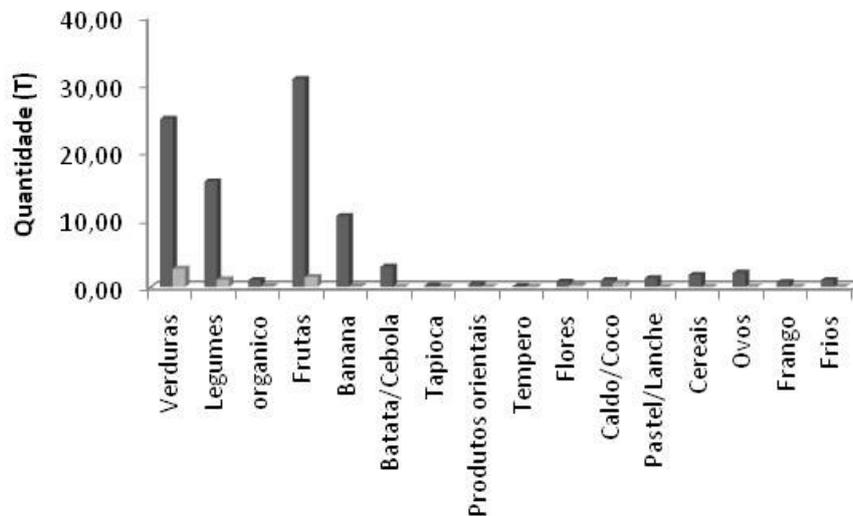
## MATERIAL E MÉTODOS

O diagnóstico foi realizado a partir de observações em visitas semanais em diferentes horários durante o funcionamento do varejão. As visitas foram realizadas mensalmente de novembro de 2014 a outubro de 2015. Inicialmente, foi realizado levantamento do número de barracas e o tipo de produto comercializado nas mesmas. Adicionalmente, um questionário foi aplicado para obtenção de uma estimativa da quantidade de mercadoria trazida e o resíduo gerado por cada um dos comerciantes do varejão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O varejão Jabaquara era realizado a aproximadamente 35 anos no bairro do Jabaquara no estacionamento do viaduto Mateus Torloni s/n, próximo ao antigo prédio da Secretaria da Agricultura de São Paulo. Há um ano e dois meses o varejão foi transferido provisoriamente para um terreno da Prefeitura na rua dos Comerciários, próximo a estação Jabaquara do metro, devido a obras que estão sendo realizadas no local para a construção do Centro Brasileiro Paraolímpico. No antigo local o varejão abrigava 160 barracas e atualmente, provavelmente, devido ao menor espaço abriga 77 barracas que comercializam produtos hortifrutigranjeiros. As verduras (n=18), os legumes (n=11) e as frutas (n=14) perfazem 55,84% (n=25) do total de barracas.

A Cooperativa Nacional de produtos agrícolas e agronegócio é responsável pela logística e organização do varejão, isto é, locação do local, distribuição das barracas, contratação de segurança, varrição dos resíduos e destinação final dos resíduos.



**Figura 1** - Quantidade de mercadorias que entram e de resíduos gerados por cada setor do varejão Jabaquara.

Dados obtidos a partir do questionário respondido pelos comerciantes do varejão Jabaquara, mostram que 7,53 toneladas de resíduos sólidos são gerados por semana, sendo que 98,7% deste resíduo é constituído de resíduos orgânico. Os setores que mais geram resíduos são os que comercializam verduras, legumes e frutas (Figura 1). Segundo informações dadas pelos comerciantes, ao final do varejão, as verduras, frutas e legumes, fora do padrão para comercialização e as sobras que não foram comercializadas, são descartados e amontoados em vários pontos do varejão para que no final sejam recolhidos. Todo resíduo gerado é varrido, recolhido por um caminhão da cooperativa e transportado até a destinação final que é o aterro sanitário de Mauá.

Trabalhos realizados em outras feiras como a feira do Tomba (Vaz et al. 2003) e a feira do Prata (Oliveira, 2012), também, mostraram que a maior parte do resíduo gerado nesses locais corresponde ao resíduo orgânico. No entanto, ressalta-se que os 98,7% de resíduo orgânico, observado no presente estudo supera os 84,2% relatado na feira do Tomba. Sendo assim, podemos afirmar que 7,4 toneladas semanais de resíduo orgânico é uma quantidade significativa quanto este é destinado a um aterro sanitário. Pereira Neto (1989) mostra em seu trabalho que a utilização deste tipo de resíduo no processo de compostagem reduz a quantidade de resíduos depositados em aterros sanitários, além de produzir o composto orgânico que pode ser aplicado como adubo em diferentes tipos de solo.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho mostrou que 55,84% das barracas comercializam frutas, legumes e verduras e são responsáveis por 98,7% do resíduo gerado. A quantidade de resíduo orgânico gerado semanalmente neste varejão que em média chega a 7,4 toneladas justificaria a segregação dos resíduos gerados, com a implantação de contêineres para diferentes tipos de resíduos o que possibilitaria o encaminhamento dos resíduos recicláveis para usinas de reciclagem e os resíduos orgânicos para usinas de compostagem, contribuindo assim, com a redução de resíduos destinados ao aterro sanitário.

## REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004:Resíduos sólidos-classificação. Rio de Janeiro, 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, 2006.

Brasil. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamento da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2010 dez 23; Seção 1. Edição Extra.

Brasil. Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM, Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR. Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. [internet]; 2001 [acesso 2015 out 12]. Disponível em: <http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>

Gaby, WL. Health hazards associated with solid waste disposal. Rev on Environm Health. 1981; 3: 277-91.

Mesquita Júnior JM, Segala K. Mecanismo de desenvolvimento limpo aplicado a resíduos sólidos: Gestão integrada de resíduos sólidos. [internet] 2007 [acesso 2015 out 13]; Disponível em: [http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/01-girs\\_md1\\_1.pdf](http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/01-girs_md1_1.pdf)



Oliveira RG. Qualificação dos resíduos sólidos gerados em uma feira livre na cidade de Campina Grande – PB. [Monografia]. Campina Grande (PB):Universidade Federal da Paraíba; 2012; 40p.

Pereira Neto JT. Conceitos modernos de compostagem. Eng Sanit. 1989;28(3):104-109.

Takayanagui AMM. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. In: Philippi Jr., A. (Ed) Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Manole: São Paulo, 2005, 323-374.

Vaz SLM, Costa NC, Gusmão OS, Azevedo LS. Diagnóstico dos resíduos sólidos produzidos em uma feira livre: o caso da feira livre do Tomba. Sitientibus. 2003; 28:145-159.