

## IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE RECICLAGEM DE LIXO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN).

Maíra Barreto Malta<sup>1</sup>  
Claudia Motta Nanzer<sup>2</sup>  
Flávia Queiroga Aranha de Almeida<sup>3</sup>

### Resumo

O lixo é um dos principais causadores de impacto ambiental na atualidade, tendo em vista a problemática do lixo, principalmente nas regiões mais industrializadas, agravada pela falta de informação e conscientização para a reciclagem e reaproveitamento, o objetivo do presente trabalho foi implantar e avaliar a aceitação do descarte seletivo de lixo em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na cidade de Botucatu – SP. O estudo foi desenvolvido em um restaurante de uma empresa encarregadora de ônibus, em 2007 no município de Botucatu – SP. O projeto foi dividido em 6 etapas: contato com empresas para a retirada do lixo reciclável; observação da rotina de trabalho; elaboração do treinamento para os funcionários da unidade; implantados os latões de lixo nas áreas propostas; observação e auxílio para as dificuldades encontradas; elaboração e aplicação de um questionário sobre reciclagem de lixo e a implantação do projeto na unidade. De acordo com o questionário aplicado, 100% dos funcionários julgavam o lixo um grande problema, e disseram que o projeto não dificultou a rotina de trabalho. A implantação do projeto ocorreu de forma positiva, com uma separação organizada do lixo, sem interferências negativas na produção das refeições.

**Palavras-chave:-** Descarte seletivo; reciclagem; lixo; unidade de alimentação e nutrição.

### Introdução

O lixo é um dos principais causadores de impacto ambiental na atualidade e surgiu desde o momento em que os homens começaram a se agrupar e viver em cidades. A grande quantidade de pessoas em um mesmo local levou a uma produção demasiada de resíduos sólidos. Como não se sabia como lidar com o lixo foi ocorrendo naturalmente uma disposição desordenada e sem controle do mesmo, o que levou ao desenvolvimento de grandes epidemias no período da Idade Média, na Europa. A ocorrência dessas doenças levou a origem do hábito de se depositar o lixo fora das áreas urbanas e assim surgiram os lixões (FERREIRA, 2005).

A população mundial tem crescido assustadoramente. Hoje são mais de seis bilhões de pessoas habitando o planeta Terra, tal fato está diretamente relacionado a diversas

---

<sup>1</sup> Aluna de graduação do Curso de Nutrição do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Botucatu/SP.

<sup>2</sup> Nutricionista responsável pela UAN em estudo.

<sup>3</sup> Professora Assistente Doutora do Departamento de Educação do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Botucatu/SP.

conseqüências e fatores, entre eles a quantidade de resíduos sólidos gerada por essa população e a qualidade de vida da mesma (MARIANO et al., 2006).

Os resíduos sólidos gerados nos dias atuais são bem diferenciados dos de antigamente, pois a sociedade moderna assumiu características diferenciadas das que a antecederam. A diminuição do tempo, espaço e outros fenômenos advindos do processo de globalização vem provocando o incentivo por um consumo desenfreado, principalmente por países desenvolvidos, acarretando, conseqüentemente, numa descartabilidade crescente e a cada dia mais rápida daquilo que é adquirido (CAVINATO, 1997). Além disso, chama-se atenção que a riqueza encontrada no lixo de hoje é característica particular da atual sociedade consumista (MARIANO et al., 2006).

O lixo produzido atualmente é composto por objetos e produtos dos mais variados (materiais orgânicos, eletro eletrônicos, além de muitas embalagens descartáveis), que se configuram como restos de uma ideologia que prima pelo consumo desenfreado e instantâneo, pela invenção daquilo que tem serventia para o dia de hoje, mas que provavelmente não terá utilidade alguma para um futuro bem próximo (MARIANO et al., 2006).

Só nas últimas duas décadas a quantidade de resíduos gerados pelo homem praticamente dobrou em todo o mundo. E o avanço tecnológico e a comodidade incentivam quotidianamente a cultura do descartável (MARIANO et al., 2006).

No Brasil, segundo IBGE, 2000, a média total de produção de lixo diária é de aproximadamente duzentas e quarenta e duas mil toneladas. Acredita-se que cada brasileiro produza em média, meio a um quilo de lixo por dia, variando este número de acordo com o poder aquisitivo de uma dada localidade (IBGE, 2000).

Não foi encontrado na literatura o total de lixo gerado pelas Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil e no mundo, porém sabe-se por observação que há um elevado descarte de lixo, na maioria das vezes sem seleção alguma, que poderia ser reciclado, diminuindo assim os resíduos nos lixões.

Cerca de 88% dos resíduos sólidos produzidos no Brasil tanto por empresas quanto doméstico, não recebem nenhum tipo de tratamento e vão para lixões. O lixo é transportado para uma localidade afastada e descarregado no solo sem tipo algum de tratamento, onde alimentará urubus, ratos, poluirá as águas subterrâneas, o solo, além de ocasionar problemas de saúde pública em conseqüência a proliferação de diversos parasitos e surgimento de doenças (CALDERONI, 1998).

Uma das maiores e mais preocupantes problemáticas, em torno do lixo esta relacionada ao seu destino e todas as conseqüências advindas deste para a população atual e

futuras gerações. A separação do lixo propriamente dita dos materiais que podem ser reciclados surge como uma das vias para reduzir os resíduos sólidos aterrados em solo, trazendo vantagens ambientais, econômicas e até mesmo para a sociedade.

Embora a tecnologia atual já permita reciclar com eficiência diversos materiais amplamente consumidos, no Brasil, a reciclagem não é ainda um hábito. Reciclamos 1,5% do lixo urbano, orgânico sólido produzido, 10% da borracha consumida, 15% das garrafas PET, 18% dos óleos lubrificantes, 35% das embalagens de vidro e de latas de aço. Os números mais favoráveis estão na reciclagem das latas de alumínio, 65% e na de papel, 71% (MARIANO et al., 2006).

Apesar de se saber da importância da separação do lixo reciclável, muitos estabelecimentos comerciais (restaurantes, bares, lanchonetes, pastelarias, hotéis) e residências não reciclam nenhum tipo de lixo como plásticos, enlatados, e jogam o óleo de cozinha usado, assim como outros resíduos na rede de esgoto (MARIANO et al., 2006). Essa prática, provavelmente se dá devido à falta de consciência do grande problema que atualmente é a enorme quantidade de lixo no Brasil e no mundo.

Orso et al. (2008), explicitam que conscientização comporta um significado de responsabilidade espontânea, resultante do conhecimento e sem a qual não seria possível esperar qualquer mudança comportamental.

Tendo em vista a problemática do lixo, principalmente nas regiões mais industrializadas, agravada pela falta de informação e conscientização para a reciclagem e reaproveitamento, o objetivo do presente trabalho foi implantar e avaliar a aceitação do descarte seletivo de lixo em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na cidade de Botucatu – SP.

## **Desenvolvimento**

Trata-se de um relato de experiência da implantação do descarte seletivo do lixo em uma unidade de alimentação e nutrição, que fornece cerca de 2700 refeições diariamente e conta com 36 funcionários na unidade. O trabalho foi desenvolvido no período de setembro a novembro de 2007 no restaurante de uma empresa encarregadora de ônibus no município de Botucatu – SP.

O estudo foi conduzido por uma aluna do quinto ano do curso de nutrição da UNESP de Botucatu, supervisionado por uma docente responsável pelo estágio curricular e pela gerente da unidade, e compreendeu todos os funcionários da unidade: nutricionista (1); auxiliar administrativo do estoque (1); auxiliar de estoque (1); chefe de cozinha (1); auxiliar

administrativo (técnico em nutrição) (1); cozinheiro (3); meio oficial (3); açougueiro (1); auxiliar de açougue (1); confeitiro (1); auxiliar de confeitaria (1); e auxiliar de serviços gerais (21).

Para o desenvolvimento do estudo foram realizadas seis etapas:

Na primeira etapa a aluna entrou em contato com empresas e pessoas físicas que seriam responsáveis, pela retirada do lixo reciclável, previamente separado.

Uma empresa da cidade de Bauru ficou responsável pela compra do óleo de cozinha, por um valor referente a R\$0,30 o litro do óleo vegetal; os plásticos, papéis, latas, papelões foram doados para uma pessoa física que se comprometeu, em retirar diariamente os recicláveis da empresa, além de doar para uma instituição de caridade mensalmente cestas básicas; os talos, folhas e cascas de verduras, legumes, frutas, e as casacas de ovos foram doados para a utilização como alimento para animais. A retirada do material doado passou a ser efetuada diariamente por um produtor rural.

Foi observada, durante a segunda etapa, a rotina de trabalho em toda a UAN, para que se pudessem evidenciar os melhores locais de implantação dos latões de lixo, sem que a rotina de trabalho fosse prejudicada. Com isso, foram evidenciados seis locais para a implantação dos latões de lixo: área de sobremesa; área de salada; área de cocção; entre as áreas de lavagem de panelas e de sobremesa; área de pão e de escolha dos grãos de leguminosas e área de distribuição do prato grill e light.

A terceira etapa constituiu-se da elaboração de um folder e do treinamento que se intitulou “Implantação de reciclagem de lixo na Unidade“, assim como sua aplicação para os funcionários da unidade. Ao término do treinamento, todos receberam um certificado emitido pela UAN.

Para a elaboração do folder e do treinamento realizou-se um levantamento bibliográfico a respeito do lixo no Brasil e no mundo, a importância da reciclagem, e os materiais que podem ser reciclados.

O treinamento foi aplicado para 34 dos 36 funcionários que trabalham na unidade, pois dois deles estavam afastados, e durou aproximadamente quarenta minutos, sendo trinta minutos de apresentação em multimídia (slid-show) realizada pela aluna, e dez minutos para sugestões e dúvidas pelos funcionários.

A apresentação teve como objetivo mostrar a problemática do lixo no Brasil e no mundo aos funcionários, assim como apresentar uma possível solução para minimizar a quantidade de resíduos sólidos nos lixões, a reciclagem, ressaltando assim a importância do descarte seletivo na unidade de alimentação e nutrição e nas residências. Durante os trinta

minutos ainda foram apresentados os locais em que seriam colocados os latões de lixo para o descarte, e explicado como este deveria ser realizado.

Durante o treinamento, observou-se grande interesse dos funcionários em relação à produção global de resíduos domésticos e industriais, motivando a colaboração na implantação do projeto. Além dos locais propostos inicialmente para a coleta seletiva, outros locais foram sugeridos pelos funcionários: área do café; a área de preparo do almoço VIP e coffees breaks; e mais um local na área de cocção.

Durante a quarta etapa foram implantados os latões de lixo em todas as áreas propostas na fase de observação, e também nos locais sugeridos pelos funcionários durante o treinamento. Em todos os latões foram colocadas placas informativas, enfatizando o material a ser depositado. Na UAN foram colocados três tipos diferentes de lixo: recicláveis (papéis, papelões, latas, plásticos) e material orgânico (os talos, folhas e cascas de verduras, legumes, frutas, e as casacas de ovos), o latão de óleo foi colocado na área externa da unidade.

A quinta etapa compreendeu a fase de observação e auxílio para as dificuldades encontradas pelos funcionários. Após a implantação dos latões de lixo, seguiram-se duas semanas de observação para a verificação do descarte correto (seletivo) do lixo. Neste período as principais questões levantadas foram em relação a que materiais poderiam ser reciclados, e como deveria ocorrer o descarte na unidade de materiais que não estavam descritos nos informativos nos latões.

E finalmente, a sexta etapa, foi à elaboração e aplicação de um questionário (anexo I) sobre reciclagem de lixo e a implantação do projeto na unidade, contendo sete questões fechadas, a serem respondidas por todos os funcionários que participaram do treinamento.

As respostas dos questionários expressaram efeitos positivos do projeto sobre os participantes, como se pode ver a seguir.

Todos os funcionários consideravam o volume de lixo um grande problema atualmente. 51,5% das pessoas questionadas separavam o lixo de suas casas para a reciclagem antes do treinamento, passando, após o treinamento a fazer tal separação 68,7%, ainda, destas 12,5% (2 pessoas) não separam por não haver o sistema de coleta seletiva em seu bairro.

Outro questionamento foi sobre a importância de projetos como o presente, e neste quesito 100% dos entrevistados consideram importantes projetos dessa natureza. Sobre o empenho em separar de maneira correta o lixo na Unidade, todos os funcionários se consideraram empenhados.

Quando questionado em relação da distribuição dos latões, se estes foram colocados em lugares estratégicos na unidade, 93,9% acharam que sim, sendo que duas pessoas (6,1%)

responderam não. Porém, nem mesmo estas pessoas acharam que a implantação do projeto de reciclagem de lixo dificultou seu trabalho na unidade, todos disseram que o projeto não dificultou a rotina de trabalho.

## Discussão

A reciclagem tem se tornado uma forma muito atrativa de gerenciamento de resíduos, pois possibilita a transformação de boa parte de tudo o que seria descartado em insumos orgânicos, matérias primas tais como metais, papéis, vidro, entre outros, com diversas vantagens econômicas e principalmente ambientais, podendo contribuir para a reserva dos recursos naturais, assim como para o bem estar da comunidade (ALBERICI e PONTES, 2004). Ainda, deve se levar em conta que a reciclagem diminui enormemente a quantidade dos resíduos descartados nos lixões, minimizando os danos ambientais causados.

Aumentar a coleta seletiva do lixo é um grande desafio de ordem educacional e cultural face à inserção das pessoas numa sociedade de consumo e do descartável de hoje em dia. Além do desafio tecnológico que busca novas formas de reaproveitamento.

Atualmente a implantação de programas de reciclagem em empresas tem se tornado de extrema importância, devido à enorme quantidade de lixo produzida diariamente. Porém para que estes projetos tenham sucesso, é indispensável à conscientização de todos os envolvidos no processo.

SOUZA (2006), diz que a conscientização consiste no desenvolvimento crítico da tomada de consciência, sendo este um processo lento, exigindo muita paciência e trabalho, frente às comunidades. A conscientização não é especificamente o indivíduo conhecer uma realidade tal como ela é, mas é um processo baseado na relação consciência-mundo.

O presente trabalho, que tratou da questão do descarte seletivo do lixo, denotou um grande interesse da população amostrada pelas questões relacionadas ao melhoramento da qualidade de vida e ambiente pelo simples fato de se aplicar no cotidiano da empresa e doméstico o descarte seletivo.

Na implantação do projeto de reciclagem na unidade em questão a conscientização ocorreu de maneira positiva, mesmo com a intensa dinâmica da rotina da unidade, tendo o envolvimento de todos os funcionários na problemática do lixo. Vários relatos ainda mostraram que o comprometimento destes funcionários foi além dos limites da empresa pela divulgação da necessidade imperativa da reciclagem e reaproveitamento em seus bairros e comunidades.

A partir dos treinamentos e implantação dos cestos seletivos, os funcionários passaram a fazer parte efetiva do projeto seguindo a todas as orientações disponibilizadas e participando ainda com sugestões para a melhora do sistema de coleta.

Cabe ainda ressaltar que segundo os resultados do questionário todos os entrevistados julgaram importantes projetos de reciclagem em empresas, afirmando que o trabalho não é dificultado com a implantação do processo de seleção do lixo.

## **Conclusão**

Conclui-se que a implantação do projeto no restaurante da Induscar-Caio ocorreu de forma positiva, com uma separação organizada do lixo, sem interferências negativas na produção das refeições.

Pôde-se observar que projetos como este são de simples implantação, porém primeiramente é necessário envolver o público alvo com a problemática em questão, para que estes se comprometam de maneira integral com o projeto, levando assim ao sucesso do mesmo.

## **Referências**

FERREIRA, S.L. Os “Catadores do lixo” na constituição de uma nova cultura: a de separar o lixo e da consciência ambiental. *Revista Uratúgua - revista acadêmica multidisciplinar* - Maringá – PR, v.7, p.01-06, 2005.

MARIANO, A.P.M., et al. **Análise das condições de vida dos badameiros e familiares residentes no lixão do município de Itabuna - Bahia**. Tese de Mestrado da Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC/ Rede Prodema, 2006.

CAVINATO, V.M., RODRIGUES, F.L. Lixo: De onde vem? Para onde vai? Coleção Desafios. Moderna. São Paulo: 1997.

IBGE indica que o Brasil ainda cuida mal do lixo. A boa notícia que aumenta a demanda por coleta seletiva. v61. jan-fev 2002. Disponível em <http://www.cempre.org.br>. Acesso em: 5/11/2007

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. 2 ed., São Paulo, Humanitas Editora/FFLCH/USP. 1998.

ORSO, E., NICOLAU L.A., FELÍCIO M.G. Reciclar, educar e conscientizar: tarefas complementares. Disponível em: [www.unoeste.br/site/cursos/32/documentos/ReciclarEducare](http://www.unoeste.br/site/cursos/32/documentos/ReciclarEducare) Acesso em: 15/11/2008.

ALBERICI, R.M., & PONTES, F.F.F. Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão. Relato Eng.ambient., Espírito Santo do Pinhal, v.1, n.1, p. jan./dez., 2004.

SOUSA, L.G. Economia, Política e Sociedade, Edición electrónica, 2006. Texto completo em: [www.eumed.net/libros/2006a/lgs-eps/](http://www.eumed.net/libros/2006a/lgs-eps/)

## DEPLOYMENT OF PROCESS OF RECYCLING GARBAGE IN A DRIVE FOR FOOD AND NUTRITION

### Abstract

Litter is a major cause of environmental impact at present in view of the problem of garbage, particularly in highly industrialized regions, exacerbated by the lack of information and awareness for recycling and reuse, the goal of this study was to evaluate and deploy acceptance of the selective disposal of garbage in a Food and Nutrition Unit in the city of Botucatu - SP. The study was carried out in a restaurant of a company which produces buses in 2007 in the city of Botucatu - SP. The project was divided into 6 stages: contact companies for the withdrawal of recyclable waste; observation of the routine of work, preparation of training for officials of the unit; implanted garbage the proposals in the areas of waste; observation and aid to the difficulties encountered; formulation and implementation of a questionnaire on recycling of waste and the implementation of the project in the unit. According to the questionnaire used, 100% of the officials believed a large trash problem, and said that the project not hampered the routine of work. The implementation of the project occurred in a positive way, with an organized separation of garbage, without negative interference in the production of meals.

**Keywords:** Dispose selective, recycling, waste; unit of food and nutrition.

**Anexo I:** Avaliação dos funcionários após o treinamento “Implantação de reciclagem de lixo na Unidade da Essencial Nutrição - Induscar/Caio Botucatu”

1. Você considera o volume de lixo um grande problema atualmente?  
( ) Sim ( ) Não
2. Você separava o lixo da sua casa para reciclagem antes do treinamento?  
( ) Sim ( ) Não
3. Você passou a separar o lixo da sua casa para reciclagem após o treinamento?  
( ) Sim ( ) Não
4. Você acha que projetos como esse de reciclagem de lixo são importantes?  
( ) Sim ( ) Não
5. Você se considera empenhado em separar de maneira correta o lixo na Unidade?  
( ) Sim ( ) Não
6. Você acha que os latões de lixo foram colocados em lugares estratégicos na unidade?  
( ) Sim ( ) Não

7. Você acha que o seu trabalho foi dificultado com a implantação do projeto de reciclagem de lixo?

( ) Não ( ) Sim

Se sim, por que? \_\_\_\_\_

**Identifique-se se desejar:** \_\_\_\_\_