

**GUIA DE GESTÃO
DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS NOS
RESTAURANTES
DO SESC**
Atividade Nutrição

Serviço Social do Comércio
Departamento Nacional

GUIA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS RESTAURANTES DO SESC

Atividade Nutrição

2ª edição

Rio de Janeiro
Sesc | Serviço Social do Comércio
2015

APRESENTAÇÃO

A sustentabilidade tem assumido papel de destaque entre as crescentes demandas da sociedade, impondo novos desafios às agendas dos setores público e privado no esforço coletivo de preservação dos recursos naturais, consoante o objetivo maior de melhoria da qualidade de vida da população atual e das gerações futuras.

São significativas as implicações socio sanitárias ligadas aos processos de urbanização, em um cenário nacional de quase 85% da população vivendo em áreas urbanas, como evidenciado no censo populacional realizado pelo IBGE, em 2010. O equacionamento da geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos desponta como uma das prioridades.

Conscientes da interligação dos fatores de risco das cidades, seus efeitos sobre a saúde e as relações sociais urbanas, o Sesc tem avançado nas políticas e estratégias que buscam integrar a gestão ambiental na sua estrutura organizacional, além das iniciativas de preservação dos espaços verdes e de construção sustentável.

Nesse contexto, o presente *Guia de gestão dos resíduos sólidos nos restaurantes do Sesc* reúne subsídios teóricos e metodológicos para a organização e concretização de intervenções efetivas e adequadas às especificidades locais, articulando de forma eficiente a produção de refeições aos mecanismos de gestão ambiental.

Estamos certos de que esta publicação possibilitará não só a instrumentalização técnica das equipes do Sesc como também a interlocução com outras instituições empenhadas na coesão de ações para aumentar a influência e continuidade das políticas públicas destinadas a enfrentar os problemas decorrentes do processo de urbanização, redimensionando seus impactos sobre a saúde e o ambiente.

Maron Emile Abi-Abib
Diretor-Geral do Departamento Nacional do Sesc

Instruções para leitura

Neste sumário, os links levam direto à página referenciada.

Para voltar ao sumário, clique na palavra **VOLTAR**

no canto inferior à direita em cada página.

Boa leitura.



5	INTRODUÇÃO
6	CAPÍTULO 1 CONTEXUALIZAÇÃO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS RESTAURANTES DO SESC
6	1.1 POR QUE CUIDAR DOS RESÍDUOS?
7	1.2 COMO REDUZIR A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS?
8	1.3 RESÍDUOS ALIMENTARES
9	1.4 EMBALAGENS
12	1.5 UTENSÍLIOS
13	1.6 RESÍDUOS DE ESCRITÓRIO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO
15	CAPÍTULO 2 GUIA DE IMPLANTAÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS NOS RESTAURANTES
16	2.1 DEFININDO RESPONSABILIDADES
16	2.2 INVESTIGANDO A QUANTIDADE E O CAMINHO DOS RESÍDUOS
17	2.3 BUSCANDO ALTERNATIVAS PARA A DESTINAÇÃO
21	2.4 ORGANIZANDO A INFRAESTRUTURA
25	2.5 SENSIBILIZANDO COLABORADORES E CLIENTES
26	2.6 MONITORANDO OS RESULTADOS
27	CAPÍTULO 3 SAIBA MAIS
28	3.1 CURIOSIDADES
29	REFERÊNCIAS
30	ANEXOS
31	ANEXO I – CHECKLIST PARA DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS
32	ANEXO II – PLANILHA PARA QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE PREPARO
34	ANEXO III – CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS CONFORME SUA RECICLABILIDADE
35	ANEXO IV – MINUTA DE TERMO DE COMPROMISSO PARA A RETIRADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS
36	ANEXO V – PLANILHAS PARA AUXILIAR O MONITORAMENTO DO PROGRAMA

INTRODUÇÃO

Com sete bilhões de pessoas, o planeta requer atenção especial: os recursos naturais, finitos, precisam atender às demandas da população atual sem comprometer as condições e necessidades das futuras gerações.

A preocupação com a degradação ambiental vem crescendo desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92. O produto mais marcante desse encontro é a Agenda 21, documento que estabelece como governos e empresas podem e devem promover crescimento garantindo a manutenção dos recursos que sustentam a vida na Terra.

Coerente com sua missão de contribuir efetivamente para melhoria da qualidade de vida de sua clientela e da comunidade nacional, o Sesc busca “dotar aqueles que atende em suas unidades operacionais e a sociedade em geral com consciência crítica em relação às questões ambientais” (SESC, 2008, p. 23).

E uma das questões ambientais mais prementes – na verdade a base de todas as outras – é nosso padrão de produção e consumo e a consequente geração de resíduos. Estima-se que sejam produzidas cerca de 180 mil toneladas de lixo urbano por dia no Brasil, das quais a maior parte é representada por alimentos. Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), um terço dos alimentos produzidos no mundo se transforma em lixo antes de chegar ao prato.

Nesse contexto, o Departamento Nacional tem se empenhado em melhorar o gerenciamento dos seus resíduos, e a publicação deste Guia visa instrumentalizar as equipes responsáveis pelas unidades produtoras de refeições nos Departamentos Regionais, com subsídios teóricos e metodológicos que contribuam

para a implantação de programas de *minimização e destinação responsável de resíduos sólidos* nos restaurantes do Sesc.

Sua formulação resulta de um processo de construção coletiva apoiado na experimentação do projeto piloto *Gestão de resíduos nos restaurantes do Sesc* nos Departamentos Regionais no Ceará e em Pernambuco, de modo a incorporar as contribuições das equipes técnicas em interlocução com a consultoria especializada, responsável pela sistematização dos conhecimentos científicos que serviram de fundamento à proposta matricial.

A publicação se abre com a exposição dos pressupostos adotados na implementação do projeto, trazendo considerações sobre resíduos, consumo e desperdício. Em seguida, apresenta recomendações para reduzir a geração dos resíduos e sugere um “passo a passo” para a implantação ou aprimoramento de um programa de coleta seletiva em cada restaurante. Ao final, buscando corresponder ao espírito reflexivo das equipes, são indicados alguns sites interessantes como fonte de pesquisa permanente, adiantando alguns temas que costumam ser alvo de curiosidade nesse campo da sustentabilidade ambiental. Articulando-se à abordagem metodológica, a seção de Anexos reúne instrumentos subsidiários da estruturação dos programas locais.

Esperamos que os dados e orientações tragam novas percepções, entendimentos e práticas, mas que, essencialmente, inspirem a construção de uma nova cultura perante o que até então tratávamos simplesmente como lixo. Convidamos a todos para que contribuam com este *Guia de gestão de resíduos nos restaurantes do Sesc*, mantendo-o vivo e atualizado.

■ CAPÍTULO 1

CONTEXTUALIZAÇÃO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS RESTAURANTES DO SESC

1.1 POR QUE CUIDAR DOS RESÍDUOS?

Há tempos sabemos que a má gestão dos resíduos implica problemas sanitários, como a criação de vetores de doenças, enchentes, poluição, entre outros. E quase metade (42%) do lixo produzido no Brasil ainda tem seu fim em terrenos baldios, vias públicas, rios e lixões (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS PÚBLICAS E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2011).



Figuras 1.1 e 1.2: Exemplo de lixão municipal que recebe resíduos do Sesc.

Mas nem sempre lembramos que a destinação *aparentemente* mais adequada dos resíduos a um aterro sanitário tem riscos de contaminar o solo e a água, gera metano (um dos gases causadores de efeito estufa), desperdiça recursos (muitos dos quais nem se degradam) e impacta a paisagem.

Menos ainda consideramos a outra ponta da história: a produção dos bens que podem se transformar em lixo, mais

cedo ou mais tarde, e seu custo ambiental. Pensando em alimentos, a agricultura e a pecuária consomem mais água doce – 70% – do que qualquer outra atividade humana. Imagine o esforço para se cultivar e colher 1 kg de batatas. Em água, são necessários 500 litros. A produção de 1 kg de carne bovina, por sua vez, exige o consumo de pelo menos 15.000 litros de água. E, pelo menos na agricultura tradicional, o plantio de 1 kg de soja, por exemplo, implica erosão e contaminação de 10 kg de solo (NOVAES, 2000).

A fabricação de embalagens e utensílios, envolvidos na produção de alimentos e refeições, também requer grande exploração de matérias-primas – petróleo, metais, árvores, areia etc. –, consumo de energia e poluição, inclusive no transporte e na produção de suas respectivas embalagens. Essa situação é agravada quando essas embalagens e utensílios são descartáveis, exigindo a repetição *constante* das atividades de extração, processamento, distribuição etc.

O trabalho dos restaurantes ainda depende de atividades de apoio, como de escritório e manutenção, que geram resíduos mais ou menos frequentes, como papel, cartuchos de impressão, *mouses*, entulho etc.

A preocupação em aliviar os impactos ambientais das atividades dos seus restaurantes, considerando a produção dos insumos e a destinação dos resíduos, é a motivação central deste projeto do Departamento Nacional do Sesc.

O atendimento à legislação também justifica a implantação de programas de gestão de resíduos, em especial à Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010c). Além dessa, normas sanitárias, de segurança do trabalho e outras leis ambientais, de âmbito estadual e municipal, tratam do manuseio e da destinação de diversos resíduos, exigindo mais e mais a participação ativa dos próprios geradores.

O conceito principal da proposta é a *minimização* dos resíduos sólidos. Isso significa diminuir sua quantidade destinada a aterros e lixões, por meio de ações didaticamente chamadas de 3 Rs: Redução (na geração), Reutilização e Reci-

clagem. A ordem dos Rs segue a lógica de que evitar gerar resíduos é melhor do que reciclá-los após o uso. É fácil de lembrar: *reciclar* é remediar, enquanto *reduzir* é prevenir.

Além das vantagens ambientais, produzir menos lixo resulta melhor administração de recursos financeiros e de tempo e otimização dos serviços prestados pelo Sesc em sua Atividade Nutrição. Uma quantidade menor de resíduos também simplifica o sistema de descarte, limpeza e manutenção de cestos, coleta, consumo de sacos plásticos, transporte, armazenamento e destinação dos resíduos.

1.2 COMO REDUZIR A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS?

As seguintes são indicadas algumas medidas para evitar a produção de resíduos nos restaurantes, lanchonetes e outros espaços de alimentação do Sesc. A grande maioria é de fácil aplicação, desde que todos estejam sensibilizados e motivados a mudar rotinas e infraestrutura.

Portanto, o trabalho requer ações educativas constantes (ver mais no item *Sensibilizando colaboradores e clientes*).

As medidas que não puderem ser implantadas no curto e médio prazos devem ser contempladas nos projetos de reforma e construção de novos restaurantes e lanchonetes. Se sua Unidade observar outras oportunidades para a redução na geração de resíduos, além das indicadas, compartilhe conosco no Departamento Nacional do Sesc.

As recomendações foram agrupadas nas seguintes categorias:

- Resíduos alimentares
- Embalagens
- Utensílios
- Resíduos de escritório, limpeza e manutenção

1.3 RESÍDUOS ALIMENTARES

Resíduos alimentares são produzidos nas várias atividades de preparo, apresentação, consumo e limpeza de utensílios. Cada uma deve ser observada com vistas a se reduzir a geração de resíduos.

Já no preparo deve-se buscar a utilização inteligente dos alimentos, evitando-se desperdício. Folhas e talos duros (Figura 1.3) para uso em saladas cruas, por exemplo, podem ser utilizados em cremes ou em sopas.



Figura 1.3: Exemplo de partes aproveitáveis descartadas.

O aproveitamento inteligente de alimentos é uma premissa do Sesc, que divulga receitas especiais com partes normalmente desprezadas de frutas, verduras e legumes, não só para diminuir o descarte como também para agregar nutrientes à alimentação. Recomenda-se a divulgação e oferta dessas receitas no cardápio dos restaurantes, explicitando as contribuições ambientais da prática para a redução no desperdício.

Quanto às sobras, são aceitáveis até 3% da produção, ou 25 gramas por comensal. Para reduzir sua geração, a principal recomendação é o planejamento rigoroso da produção de alimentos, definindo-se com a maior precisão possível o número de refeições a serem servidas, mas também um tamanho (peso) máximo por refeição, considerando crianças e adultos.

Esse planejamento ainda deve contemplar:

- A criação de instrumentos para agilizar a comunicação entre os setores de Eventos e Nutrição, buscando entender melhor e com certa antecedência, a programação e a necessidade de refeições no restaurante do Sesc.

- A adoção de ficha (aviso) para o hóspede confirmar sua intenção de fazer as refeições no Sesc, principalmente nos casos de pensão completa.
- O uso de cubas menores ou mais rasas no final do horário das refeições.

Sobras limpas – alimentos prontos que não foram apresentados ao público, mantidos em condições controladas na cozinha – podem ser aproveitadas no preparo de novas refeições. Sobras “sujas”, devolvidas das cubas e *bufês*, devem ser descartadas atendendo à legislação sanitária vigente.

Quanto ao *resto ingestão* – alimentos deixados nos pratos – o Índice de Desperdício de Alimentos (IDA), do Sistema de Acompanhamento da Atividade Nutrição (indicador nº 10) recomenda que sua quantidade seja inferior a 7% do total de alimentos produzidos ou 15 g por pessoa. Um sistema de refeições por peso, por sua vez, considerando só as partes comestíveis, gera menos de 3% de resto ingestão.

Nos restaurantes com sistema *self-service* livre recomenda-se:

- Adotar informes nos *bufês*, indicando que as pessoas podem servir-se mais de uma vez, evitando excessos na primeira servida.
- Não usar pratos e tigelas grandes, pois vários estudos indicam que o tamanho dos pratos pode levar clientes a se servirem em maior quantidade do que a possibilidade de consumo (VAZ, 2006; WANSINK; ITTERSUM, 2008).

Nos bares e lanchonetes, sugere-se oferecer meias-porções e/ou pratos infantis.

Englobando todas essas ações é importante o desenvolvimento de programa educativo de combate ao desperdício, com mensagens “ambientais” em displays nas mesas, cartazes e até no sistema de alto-falante em algumas Unidades. Nesse sentido, podem ser aproveitadas algumas informações do item do Capítulo 3, *Saiba Mais*.

1.4 EMBALAGENS

As embalagens são alvo de grande discussão quando se trata de resíduos, especialmente porque representam o maior volume dentre os resíduos urbanos.

A recomendação principal para se reduzir o descarte de embalagens é simples: quanto menos embalagem, melhor.

Observe um exemplo a não ser seguido: o melão foi adquirido em embalagens descartáveis e depois transferido para potes descartáveis (Figura 1.4). Imagine o volume de lixo resultante?



Figura 1.4: Excesso de descartáveis.

Se a embalagem for indispensável, que seja, prioritariamente, reutilizável (lavável e retornável). Por último, se for descartável, que seja pelo menos reciclável (ver Buscando alternativas para destinação).

A quantidade de resíduos também pode ser diminuída com a substituição de embalagens pequenas por embalagens maiores, pois as maiores são fabricadas proporcionalmente com menos material. Sabendo-se, por exemplo, que uma receita consome vários frascos pequenos de fermento, deve-se adotar um frasco maior do mesmo produto. As atuais embalagens de cereais e leguminosas, com 1 kg cada, poderiam ser de 5 kg, alterando-se o memorial descritivo desses produtos. O próprio processo de licitação/compras deve inserir-se nesse contexto, negociando a redução nas embalagens com os fornecedores por meio também de sua devolução ou substituição.

As principais embalagens usadas nos restaurantes do Sesc são comentadas a seguir, em ordem alfabética.

1.4.1 Caixas de papelão

Deve-se priorizar sua redução ou eliminação, como comentado no item anterior sobre consumo de produtos descartáveis. Para acondicionar os insumos necessários, sugere-se conversa com fornecedores para avaliar a possibilidade de troca das caixas de papelão por outras retornáveis, como monoblocos.

1.4.2 Galões e garrafas de água

Considerando que a água oferecida em um estabelecimento deve ser potável em *qualquer ponto da rede* (Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde) e que todas as Unidades do Sesc atendem a essa determinação, a aquisição de galões de água é plenamente dispensável.

Nas Unidades do Sesc que não tiverem sistema próprio de captação e tratamento, a recomendação da Companhia Estadual de Águas e Esgotos para garantir a potabilidade da água fornecida é a limpeza da caixa d'água a cada 6 meses. Maiores orientações em www.cedae.com. Os elementos filtrantes dos bebedouros e purificadores também devem ser trocados pelo menos semestralmente.

A Portaria nº 518/2004 (BRASIL, 2004) também determina o monitoramento e a divulgação do resultado das análises periódicas da água do estabelecimento.

Por outro lado, sabe-se que o envase de água *não* implica garantia da qualidade de suas fontes. Pior, há riscos no consumo de água acondicionada em galões, devido à contaminação oriunda do plástico, especialmente se o recipiente for de policarbonato (CARWILE, 2009).

Ainda que sejam retornáveis, pelo menos algumas vezes, os galões devem ser substituídos pela melhora e ampliação do sistema de purificadores (de torneira, parede ou pressão – Figuras a seguir), conforme as necessidades de cada área e público.



Figuras 1.5, 1.6 e 1.7: Exemplos de purificadores de água encanada.

O fornecimento de água envasada também deve ser revisto nos camarins, nos lanches para passeios, em reuniões e até em eventos promovidos fora do Sesc.

No planejamento dos eventos devem ser levantadas as alternativas de oferta de água *nos locais* dos eventos, que muito provavelmente têm água encanada e potável.

Nos restaurantes, lanchonetes e bares, como medida inovadora e coerente, propõe-se desestimular a compra de água engarrafada, oferecendo-se água do filtro aos clientes em jarras ou refresqueiras, com atraente comunicação abordando a qualidade da água do Sesc e o impacto ambiental da produção e distribuição das garrafas descartáveis.

Aspecto menos importante, mas que pode ser comunicado, é a vantagem financeira do novo sistema: a água nos espaços de alimentação passa a ser grátis.

Água na Jarra *

Criada pela ONG Igtiba, esta campanha busca valorizar o acesso das pessoas à água encanada, direito universal reconhecido pela ONU. Incentiva o consumo da água filtrada em substituição à água engarrafada em restaurantes, empresas, hotéis e nas residências, no intuito de eliminar os impactos ambientais negativos associados à produção, transporte e disposição final das embalagens descartáveis.

* <www.aguanajarra.com.br>

1.4.3 Garrafas e latas de bebidas

Para água com gás, refrigerantes e cervejas, embalagens descartáveis podem ser substituídas por garrafas retornáveis, com as seguintes vantagens:

- Aumento da retornabilidade, já que essas garrafas fazem cerca de 25 viagens (entre consumidor e engarrafador) antes de quebrarem ou ficarem gastas (SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CERVEJA, 2011).
- Redução na quantidade de resíduos a serem ensacados, coletados e estocados para reciclagem; com vasilhames, essas mesmas atividades são mais simples e ágeis.
- Maior limpeza do ambiente, em geral, pois as garrafas são devolvidas e não dispostas em cestos (e outras áreas públicas).
- Estímulo ao consumo menor de refrigerantes com a opção de embalagens menores (1 litro, em vez de 2 litros, e 290 ml, em vez de 350 ml).
- Redução no volume de sobras de bebidas, atualmente descartadas nos cestos.

1.4.4 Isopor (bandejas e caixas)

Como outros plásticos, o isopor é um derivado de petróleo. Considerando o impacto de sua produção, e especialmente o fato de não ser aceito para reciclagem na grande maioria das cidades brasileiras, essa embalagem (Figura 1.8) deve ser evitada.



Figura 1.8: Embalagem a evitar.

Gêneros alimentícios devem ser adquiridos preferencialmente a granel, em embalagens reutilizáveis ou, quando muito, em embalagens descartáveis mais simples (sacos de plástico ou papel), pelo menos recicláveis.

Essa substituição é também vantajosa por eliminar, simultaneamente, o plástico-filme e as etiquetas adesivas que acompanham as bandejas, ambos materiais não aceitos para reciclagem.

1.4.5 Papel-alumínio e plástico-filme

Seu uso pode ser reduzido, inclusive no preparo de lanches e nos alimentos servido nos camarins, com a adoção de travessas *com tampa*, medida que garante melhor proteção aos alimentos e facilita seu manuseio pelo público.

A recomendação é especialmente relevante para o plástico-filme. À base de cloreto de polivinila (PVC), sua fabricação resulta emissão de dioxinas, extremamente poluentes, e seu uso pode contaminar alimentos pela migração de aditivos tóxicos como chumbo e plastificantes (BARROS et al., 2011).

1.4.6 Sachês e embalagens individuais

Sachês de molhos, temperos e palitos devem ser substituídos por frascos, açucareiros, saleiros, galheteiros e paliteiros porque, além de serem embalagens não recicláveis, esses sachês muitas vezes geram desperdício do seu conteúdo. Com um açucareiro, por exemplo, o hóspede pode dosar a quantidade de açúcar com precisão, evitando o uso parcial do produto, como ocorreria com os sachês. Embora possa exigir legislação específica em determinado município, exigindo seu uso no lugar de outros utensílios e embalagens, o Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro, em 2007, considerou inconstitucional este tipo de legislação (municipal), justificando que esta normativa compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Para café tipo expresso, devem ser adotadas máquinas que usem o produto a granel, em vez de sachês individuais, que também possuem mais embalagens.

Os produtos em frascos tendem a ser melhores (caso típico de azeite), com preço significativamente menor. Além disso, a embalagem do tipo sachê não é intrinsecamente mais higiênica, apresentando risco maior à saúde quando aberta pelo usuário com os dentes.

1.4.7 Sacos

Todos os sacos também devem ter seu uso revisto.

Talheres devem ser dispostos desembalados, em porta-talheres, com cabos para cima (Figura 1.9). A prática de ensacar talheres costuma resultar das suposições de que assim ficam mais limpos, os clientes prefe-



Figura 1.9: Porta-talheres.

rem e a legislação exige. Pelo contrário, a orientação da Anvisa é pelo menor manuseio possível dos utensílios, e permite a apresentação dos talheres livres de embalagens.

Sacos para salgados e lanches devem ser usados só para *viagem*. Para consumo no local os produtos devem ser servidos em pratos duráveis.

Para troco podem ser usados sacos com fecho tipo *ziploc*, reutilizáveis.

1.5 UTENSÍLIOS

A orientação é a mesma para as embalagens: evitar ou reduzir o uso, substituir por equivalentes duráveis e priorizar recicláveis, quando os descartáveis forem indispensáveis.

Certas recomendações exigirão adequação de equipamentos e de rotinas e reorganização de espaços, nas cozinhas e nos restaurantes. Por isso sugere-se iniciar as mudanças em dias ou épocas com menor público, para posterior ampliação.

Utensílios frequentes nos restaurantes são descritos a seguir, em ordem alfabética.

1.5.1 Canudos

Canudos costumam ser supérfluos. Salvo em bebidas especiais (como alguns *drinks*), podem ter seu acesso restrito e serem oferecidos apenas mediante solicitação. Para as bebidas que ainda forem apresentadas em latas, pode haver um informe indicando que as latas são lavadas (e que o cliente pode, portanto, beber diretamente dela). Para mexer sucos podem ser usadas colheres de cabo longo.

1.5.2 Copos descartáveis

Para uso interno pelos colaboradores, recomenda-se uma caneca durável (sugestão na Figura 1.10), acompanhada da eliminação *completa* dos copos descartáveis.

Em certas áreas talvez seja interessante instalar um suporte para a guarda das canecas (Figura 1.11), que podem ser personalizadas com marcador permanente



Figura 1.10: Exemplo de caneca.¹
Figura 1.11: Exemplo de canecário.



Essa substituição atende às normas do Ministério do Trabalho e Emprego (NR 24), que trata das *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*.

Para o público, sugerem-se copos de vidro. Nos “bares molhados” e lanchonetes junto às piscinas, para evitar acidentes, sugerem-se os de inox (exemplo na Figura 1.12) ou de plástico durável (de policarbonato, por exemplo). A adoção destes deve ser acompanhada de comunicação sobre sua retornabilidade, indicando a necessidade de devolução dos mesmos pelo público.



Figura 1.12: Copos de inox.

Enquanto existirem os descartáveis, recomenda-se restringir seu acesso, entregando-os aos clientes somente mediante solicitação.

¹ Aço inox, 220 ml, inquebrável e de fácil lavagem, com opção de tampa plástica (www.ntp.com.br).

1.5.3 Equipamento de proteção individual (EPI) – uniformes, toucas, luvas e calçados

Sempre que possível, devem ser adotados uniformes, aventais e toucas laváveis, considerando também que a maioria dos similares descartáveis (de tecido não tecido (TNT), por exemplo) não é sequer reciclável.

1.5.4 Guardanapos e forros de bandeja

O consumo de guardanapos costuma ser menor quando dispostos nas mesas dos restaurantes e lanchonetes, em suportes próprios, e não nos balcões ou *bufês*. Isso possibilita que os clientes peguem os guardanapos conforme sua necessidade.

Já forros (“lâminas”) de papel para bandejas podem ser eliminados, pois têm função basicamente decorativa. Eventualmente podem ser usados em casos especiais.

1.5.5 Potes descartáveis

O porcionamento prévio (Figura 1.13) deve ser evitado para diminuir o risco de desperdício do alimento, inclusive em eventos. Como no caso dos copos, utensílios descartáveis devem ser substituídos por similares duráveis: tigelas e cumbucas de inox, vidro ou louça. Inclusive algumas sobremesas, como gelatinas, pudins e mousses, podem ter receitas ajustadas para alterar sua consistência, permitindo a apresentação em travessas grandes (Figura 1.14), servidas em pratos simples.



Figura 1.13: Desperdício de fruta porcionada.



Figura 1.14: Gelatina cortada em cubos.

1.6 RESÍDUOS DE ESCRITÓRIO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Embora não resultem das atividades diretas dos serviços de alimentação, portanto descartados em menor quantidade, esses resíduos também podem ter seu consumo reduzido (Quadro 1.1).

Quadro 1.1. Itens descartáveis e sugestões para redução

Item	Como reduzir seu consumo
Baterias e pilhas	Substituir as descartáveis por recarregáveis
Cartuchos	Avaliar real necessidade da impressão Imprimir em modo rascunho, caso a versão não seja definitiva
Lâmpadas	Apagar quando o cômodo não estiver em uso Adotar sensores de presença ou temporizadores
Papel sulfite	Avaliar real necessidade da impressão Diagramar de modo a otimizar o uso da folha Adotar impressão frente e verso Reutilizar folhas para rascunho
Papel-toalha	Adotar papeleiras com rolo picotado (Figura 1.15, de preferência sem alavanca), em vez do modelo “cai-cai”, interfolhas (Figura 1.16); o primeiro sistema reduz consideravelmente o consumo de folhas



Figura 1.15: Papeleira de rolo.

Figura 1.16: Papeleira interfolhas.

Produtos de limpeza merecem destaque, já que possuem componentes tóxicos, como cloro, soda cáustica e formaldeído.

Recomenda-se, portanto:

- Avaliação criteriosa dos produtos adotados: composição, riscos à saúde, registro nos órgãos competentes, dosagens e, principalmente, necessidade *real* de uso; inclusive deve ser revisto o memorial descritivo para a compra dos produtos, atentando para seus riscos à saúde e ambientais,
- Aquisição em frascos reutilizáveis, conforme a legislação, ou, pelo menos, em embalagens maiores, e
- Treinamento dos funcionários para uso correto, revertendo a cultura de que quanto mais “forte” e perfumado, mais eficiente o produto.

■ CAPÍTULO 2

GUIA DE IMPLANTAÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS NOS RESTAURANTES

Ainda que todas as medidas de redução na geração sejam implementadas, sempre haverá resíduos a serem gerenciados. Por isso cada restaurante deve conceber um plano de ação voltado à implantação (ou aprimoramento, onde já houver) de um sistema de *coleta seletiva* dos resíduos.

Coleta seletiva é...

Um sistema de recolhimento de resíduos já separados nas fontes geradoras, isto é, nos diversos ambientes usados por colaboradores e visitantes, em cestos especiais, diferenciados em função do destino a ser dado aos resíduos (reciclagem, compostagem etc.). Não deve ser confundida com a separação dos resíduos por funcionários e terceiros após a coleta, que implica resíduos muito sujos, de baixo aproveitamento, e riscos trabalhistas para o Sesc, pois é atividade insalubre. Além disso, a separação posterior dos resíduos não é educativa.

O plano para a implantação ou revitalização do sistema de coleta seletiva deve detalhar as atividades, prazos, responsáveis, recursos necessários, resultados esperados, mecanismos de avaliação e monitoramento e revisões periódicas. É essencial que responsabilidades sejam assumidas e compartilhadas formalmente para que o gerenciamento e as avaliações para melhoria contínua ocorram de maneira efetivamente conjunta.

O plano também deve contemplar ações para se reduzir a geração de resíduos, conforme recomendações apresentadas no capítulo 1 deste guia.

As seis etapas sugeridas adiante visam ajudar na elaboração dos planos e no desenvolvimento do programa.

2.1 DEFININDO RESPONSABILIDADES

O êxito do programa requer uma coordenação, preferencialmente assumida pelo(a) nutricionista. Sugere-se também o envolvimento de estagiários de nutrição, presentes na maioria das Unidades. A diversidade de ações do programa, que incluem comunicação, educação, coleta, armazenamento e destinação dos resíduos, provavelmente exigirá a participação de profissionais de outros setores do Sesc.

Ressalta-se que todos os envolvidos na “cadeia da alimentação” são responsáveis pela gestão dos resíduos.

Assim, clientes e fornecedores de produtos e serviços devem ser chamados para participar de ações de educação e comunicação periódicas, que promovam reflexão, revisão de rotinas e infraestrutura e até adequação de contratos que tenham alguma relação com a minimização e a destinação responsável dos resíduos.

2.2 INVESTIGANDO A QUANTIDADE E O CAMINHO DOS RESÍDUOS

Como a gestão dos resíduos envolve várias atividades, realizadas por diferentes atores, dificilmente as pessoas visualizam todo o caminho percorrido por esses resíduos após o descarte. Por isso, antes de tudo, é fundamental realizar um diagnóstico minucioso das ações e estruturas para descarte, coleta, armazenamento e destinação de todos os tipos de resíduos gerados nos restaurantes e demais áreas de alimentação. Sugestão de *checklist* para esse diagnóstico está no Anexo I.

Esse diagnóstico deve incluir a quantificação dos resíduos, a ser refeita periodicamente para avaliar sua alteração ao longo do tempo. Essa quantificação requer: 1) balança de gancho ou de plataforma, 2) um par de luvas por partici-

pante, 3) plástico grande (2 × 2 m), lavável, 4) máquina fotográfica, 5) os resíduos gerados nos dias escolhidos para o diagnóstico e 6) área livre, ventilada e lavável, com espaço para abrir o plástico no chão e acomodar os participantes e os sacos cujo conteúdo será analisado.

2.2.1 Explorando o lixo

- Forre o chão com o plástico.
- Sobre ele abra um saco de lixo por vez e separe os itens conforme a planilha no Anexo II; retire cuidadosamente embalagens que ainda contenham algum líquido, esvaziando-as em recipiente específico.
- Fotografe os resíduos agrupados e reensaque cada tipo para pesagem; registre objetos “curiosos”, especialmente os que revelam desperdício, como alimentos inteiros, copos sem uso, garrafas ainda com água etc.
- Anote na planilha os respectivos pesos e volumes encontrados, adaptando e simplificando-a por “área” de geração – preparo, produção, salão etc.; no recinto de preparo de carnes, por exemplo, provavelmente não haverá sobras vegetais; no de lavagem de panelas, não haverá embalagens.

Faça essa quantificação em três dias consecutivos, considerando a variação do cardápio e do público. Se já não for rotina na sua Unidade, quantifique sobras e restos de ingestão usando a planilha 2 do Anexo II. Some os resultados de todas as áreas e divida por três (ou pelo número de dias do estudo), para ter uma média diária. Anote os resultados na planilha 3 do Anexo II.

Compare as quantidades encontradas de objetos frequentes com o pessoal de Compras, que mantém registro do consumo dos itens. Pode ser que em determinado dia não quebre nenhum prato, mas louça quebrada certamente compõe os resíduos do restaurante.

Isso é interessante também para se avaliar se tudo que é consumido na Unidade é descartado na Unidade. Latas de alumínio, muito vendidas no Sesc,

nem sempre “aparecem” no lixo na mesma quantidade, pois são levadas por colaboradores e visitantes.

Discuta com a equipe esses resultados, planejando prioritariamente as ações necessárias para a *redução no consumo* de algum item.

2.3 BUSCANDO ALTERNATIVAS PARA A DESTINAÇÃO

A composição e a quantidade dos resíduos, estudadas no diagnóstico, permitem vislumbrar as alternativas de destinação, que devem ser pesquisadas junto a prefeituras, cooperativas de catadores, instituições sociais, órgãos ambientais, e o próprio Departamento Regional do Sesc em cada estado. Convém lembrar que o escoamento dos resíduos da alimentação *depende* dos demais setores da Unidade do Sesc, pois o gerenciamento dos resíduos costuma ocorrer de forma conjunta.

O destino mais interessante para os resíduos é aquele que permite seu máximo reaproveitamento, sempre dentro de condições de segurança humana e ambiental. Por isso todos os receptores e transportadores envolvidos precisam ser avaliados, licenciados (onde a legislação exigir) e monitorados.

A Unidade deve manter cadastro atualizado dos parceiros, assim como um banco de dados com a legislação nacional, estadual e municipal sobre o tema.

Recomendações relativas à reciclagem, compostagem, tratamento de resíduos perigosos e destinação de rejeito são feitas a seguir.

2.3.1 Reciclagem

Embalagens e produtos de papel, papelão, plásticos, metais, vidros e óleo de cozinha geralmente podem ser destinados para reciclagem, desde que tenham aceitação comercial. Isopor pode ser reciclável tecnicamente, mas costuma não ter valor econômico devido à sua densidade.

O Anexo III lista os resíduos aceitos para reciclagem na região Sudeste e *deve ser adaptado para cada localidade do Sesc*, com base nas consultas sugeridas a prefeituras, cooperativas etc. Esse anexo, ajustado e aprimorado graficamente, deve ser amplamente divulgado na Unidade (intranet, cartazes etc.).

Em vez de vendê-los para sucateiros e depósitos, recomenda-se doar os recicláveis para cooperativas ou associações de catadores. Além de apoiar a inclusão social de pessoas, a parceria com cooperativas normalmente permite a entrega dos recicláveis misturados entre si (desde que limpos), para triagem posterior, dispensando a instalação de cestos para o descarte dos recicláveis em quatro categorias (papel, plásticos, vidro e metais). Assim, as Unidades só precisarão de cestos para *recicláveis* e *rejeito* (e, eventualmente, compostáveis – veja mais em *Descarte*).

Antes de definir os parceiros, agende visitas aos galpões de triagem para observar se ocorrem situações inadequadas, tais como exploração de carrinheiros ou dependentes químicos, trabalho infantil, depósito de resíduos perigosos, como lâmpadas fluorescentes e pilhas e queima ou lançamento de resíduos inservíveis em terrenos vizinhos ou vias públicas. Irregularidades deverão ser sanadas para que o Sesc não seja corresponsabilizado por situações de risco.

Só depois desta avaliação a parceria pode ser formalizada, com base no *termo de compromisso* (minuta no Anexo IV), um termo por parceiro.

Frascos de vidro, com tampa plástica, podem ser doados para bancos de leite.

Para definir a destinação dos recicláveis...

- Consulte a prefeitura sobre se existe sistema municipal de coleta seletiva; se houver, informar-se sobre dias, horários e formas de coleta.
- Se não houver, ou se sua Unidade for considerada grande geradora de resíduos não atendida pelo serviço público, consulte a prefeitura ou o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (www.mnrc.org.br) sobre as cooperativas ou associações de catadores da região.

- Contate os responsáveis e levante as condições (materiais aceitos, forma de retirada etc.).
- Agende visita ao galpão de triagem, investigando:
 - » A formalidade da entidade (CNPJ e ata de constituição).
 - » Existência de autorização da prefeitura para funcionamento.
 - » As condições do galpão (sem mau cheiro, moscas, indícios de roedores, água empoçada, instalação elétrica visivelmente perigosa etc.).
 - » A situação de trabalho (sem crianças, exploração por sucateiros, uso de álcool e drogas etc.).
 - » O destino do rejeito (não depositado em terrenos contíguos, copos d'água e nem queimado); checar com a prefeitura se o local faz parte do roteiro de coleta pública.
- Fotografe as pessoas trabalhando e faça entrevistas a fim de subsidiar as ações de sensibilização dos seus colaboradores.
- Se sua avaliação for positiva, prepare e assine o Termo de Compromisso (Anexo IV).
- Se não for positiva, pesquise entidades assistenciais, catadores autônomos (que provavelmente aceitarão apenas os recicláveis de maior valor) e sucateiros ou depósitos, adotando os mesmos critérios de avaliação propostos para as cooperativas).

De olho no óleo...

Alguns municípios já têm regras para a destinação do óleo usado de cozinha. Em Campo Grande (MS), por exemplo, os estabelecimentos que produzem mais de 50 L/mês devem encaminhar o óleo para empresas cadastradas na Prefeitura, emitindo um Controle de Transporte de Resíduos (CTR).

Ao doar o óleo usado a alguma instituição que produza sabão artesanalmente, onde for permitido, solicite uma amostra do produto final para mostrar à sua equipe o “fechamento do ciclo”. Por falta de especificações técnicas, porém, esse sabão deve ser usado apenas na limpeza de pisos.

*Em alguns municípios a lei estabelece limites, em peso ou volume, para a retirada dos resíduos pelo serviço público. A maioria das Unidades do Sesc tende a gerar mais do que esse limite.

2.3.2 Compostagem

A compostagem é um tipo de decomposição biológica acelerada, que trata resíduos orgânicos, produzindo *composto*, excelente condicionador do solo. Além de diminuir a quantidade de resíduos a ser aterrada, o processo tem várias vantagens:

- Devolve nutrientes à terra.
- Aumenta sua capacidade de retenção de água, permitindo o controle da erosão.
- Evita o uso de adubo químico e especialmente.
- Contribui para reeducar as pessoas com relação ao tratamento do que seria “lixo orgânico”, aliviando preconceitos associados a mau cheiro e riscos de doenças.

Os resíduos alimentares podem sofrer compostagem nas próprias Unidades do Sesc ou fora, eventualmente em sistema público ou operado por empresa contratada. Pesquise as alternativas na sua região.

Embora ainda seja incipiente no Brasil, a prestação de serviços de coleta e compostagem empresarial (ou industrial) está sendo impulsionada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Procure empresas licenciadas para essa atividade na sua região. Solicite relação detalhada dos tipos de resíduos aceitos, pois diferentes métodos e condições de compostagem envolvem resíduos distintos. Ver um exemplo no quadro a seguir.

A Bioland é uma empresa paulista de biotecnologia dedicada à produção e comercialização de fertilizante orgânico que transforma resíduos de restaurantes industriais e estações de tratamento de efluentes em composto. Esse produto, batizado de Ecosolo, tem até registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA.

Saiba mais: www.grupoambipar.com.br/bioland/atuacao.php

2.3.2.1 Para compostar no Sesc

1. Defina o local para o pátio de compostagem

Considere uma área de 22,5 m² para até 100 kg/dia de resíduos da cozinha, estruturada na forma de cinco baias justapostas, com 2 m de profundidade e 1,5 m de largura, mais “corredor” livre (com 1 m de largura) para circulação na frente (Figura 2.1). Quantidades maiores de resíduos não implicam aumento proporcional na área. O dobro de resíduos pode ser processado em 37,5 m² com outro arranjo do espaço (exemplo na Figura 2.2 – com uma fileira de baias frente à outra, aproveitando-se o espaço central para circulação).



Figura 2.1: Vista de pátio com baias.



Figura 2.2: Detalhe das baias.

Conforme o espaço e o paisagismo da Unidade, o pátio pode ser montado com leiras (montes compridos), que não requerem nenhuma obra (Figuras 2.3 e 2.4).



Figuras 2.3 e 2.4: Montes ou leiras de compostagem.

O local ainda deve ser:

- Próximo de ponto de água e da cozinha, de onde virá a maior parte dos resíduos, mas também acessível para o depósito de folhas de jardim e serragem.
- Abrigado por árvores, ou coberto com trepadeiras, telhas, tábuas, lona ou plástico.
- Não impermeabilizado, para que os decompositores do solo migrem para os resíduos.
- Sinalizado e atraente, para estimular a visita da população da Unidade.

2. Separe (ver mais em *Descarte*)

- Resíduos “úmidos”: partes vegetais cruas provenientes do preparo, borra de café e sobras devolvidas, mas só saladas e frutas.²
- Resíduos “secos”: folhas das áreas verdes, grama, restos de varrição ou ainda serragem grosseira (não pó) de carpintaria ou marcenaria.

² Quando os responsáveis pela compostagem tiverem domínio da técnica, poderão ser aproveitadas sobras de alimentos cozidos, inclusive da limpeza de panelas e cubas, o resto ingestão e guardanapos.

3. Deposite diariamente os resíduos úmidos nas baias ou leiras, *cobrindo-os com o dobro, em volume, de resíduos secos.*

Materiais mais duros e grossos, como talos, gravetos, coroas de abacaxi, cascas de melancia etc. precisam ser fragmentados em trituradora (exemplo na Figura 2.5, portátil). Cascas de coco, de decomposição demorada, devem ser trituradas em máquina específica ou descartadas separadamente e deixadas para degradar em área verde da Unidade.



Figura 2.5: Trituradora de resíduos.³

4. *A cada dois ou três dias revire os resíduos* para arejá-los, usando um forcado para transferir o monte ou a leira de um lado para o outro. Após a revira, cubra os resíduos úmidos visíveis com resíduos secos e regue levemente essa cobertura para assentar.

5. *Repita as etapas 3 e 4.* O material deve esquentar bastante e esfriar entre as reviradas. Com tempo frio, a revirada libera um vapor visível, sem nenhum risco. Quando a baia ou leira não comportar mais resíduos, comece outra (a partir da etapa 3). Mas revire e regue a primeira por aproximadamente mais dois meses. Após esse período, o material deve ter “murchado” pela metade e estar:

- Marrom escuro, com aspecto de borra de café e cheiro agradável de terra.
- Homogêneo, sem restos identificáveis (exceto algum caroço ou talo mais duro).
- Com temperatura ambiente ou menos.

Embora o processo seja simples, e bem operado não gera nenhum inconveniente estético e sanitário e nenhum mau cheiro, convém buscar assessoria técnica especializada para projetar a área de compostagem e iniciar o trabalho.

³ Este exemplo é da marca Trapp TR500E (elétrica).

2.3.3 Tratamento de resíduos perigosos

Lâmpadas fluorescentes,⁴ pilhas e baterias, bem como eventualmente outros resíduos tóxicos (como sobras de tintas e equipamentos eletrônicos), não devem ser doados ou vendidos, mas tratados em empresas licenciadas.

Quando não houver opções locais de destinação desses resíduos, a logística de recolhimento poderá ser centralizada. Cada restaurante deve contemplar, portanto, a possibilidade de parceria com outros e com o Departamento Regional do Sesc no estado, empregando eventualmente veículos que circulem entre as Unidades. Destaca-se a necessidade de atentar para os riscos e a legislação ambiental vigente em relação ao armazenamento temporário e transporte desses resíduos.

Conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, resíduos perigosos terão que ser devolvidos aos respectivos fabricantes, que serão corresponsabilizados por seu tratamento. Por isso é importante acompanhar os avanços da legislação e sua regulamentação, que determinarão uma nova logística para a coleta e destinação desses resíduos.

Evidentemente reduzir o uso de substâncias tóxicas simplificará esse sistema de destinação do resíduo. Lâmpadas fluorescentes podem ser gradativamente substituídas por LED e pilhas descartáveis, por baterias recarregáveis (que são tóxicas, mas seu consumo será menor graças à durabilidade).

2.3.4 Disposição final do rejeito

Compõem o rejeito aqueles resíduos (não perigosos) ainda não passíveis de compostagem, reutilização ou reciclagem: embalagens e utensílios de isopor, tecido, borracha, louça, madeira, embalagens e utensílios de materiais com-

⁴ Lâmpadas fluorescentes rompidas liberam vapor de mercúrio, tóxico quando aspirado. Aterrar as lâmpadas também é nocivo: o mercúrio infiltra no solo e atinge mananciais e a cadeia alimentar humana.

postos (como laminados), resíduos sanitários e embalagens muito sujas (mais no Anexo III).

Recomenda-se seu aterramento por meio do serviço municipal de coleta. Nas Unidades do Sesc não atendidas por este serviço,⁵ deve ser contratada empresa transportadora cadastrada junto à prefeitura. Neste caso, considerar:

- Comprovação de autorização da prefeitura.
- Veículos e procedimentos que preservem a saúde pública e o ambiente (os sacos não devem ser abertos para triagem antes de seu tratamento ou disposição final).
- Equipe uniformizada e com EPI (luvas e calçados).
- Comprovante de destino licenciado (por órgãos estaduais de meio ambiente).
- Pagamento apenas mediante apresentação de manifesto de carga (no caso de aterro).
- Manutenção de caçamba em condições de funcionamento (se incluída no contrato).

Entulho e resíduos volumosos não recicláveis (caixas de madeira, mobiliário inservível etc.) devem ser destinados a um aterro específico, cuja adequação também precisa ser comprovada pelos transportadores.

Nenhum resíduo, nem de jardins e áreas verdes, deve ser queimado, dentro ou fora das dependências do Sesc. A queima é considerada fonte de poluição, sujeita à multa e outras penalidades conforme as normas de cada município ou estado.

O quadro ao lado resume a destinação recomendada para cada resíduo.

Quadro 2.1: Destinação recomendada para os resíduos

Resíduo	Destinação
Resíduos alimentares (parte)	Compostagem <i>in loco</i>
Resíduos de jardinagem e marcenaria	
Óleo de cozinha	(Doação para) reciclagem
Embalagens e utensílios recicláveis	
Papel	
Cartuchos de impressoras	Descontaminação em empresas licenciadas
Lâmpadas fluorescentes	
Pilhas e baterias	Aterro específico, licenciado
Entulho e inservíveis volumosos	
Rejeito	Aterro sanitário

Nas cidades onde ainda houver lixões, o Sesc deve manter conversas com a prefeitura, reforçando que a Política Nacional de Resíduos Sólidos determina a erradicação dos lixões brasileiros até meados de 2014.

2.4 ORGANIZANDO A INFRAESTRUTURA

2.4.1 Descarte

Tendo a destinação definida, cada tipo de resíduo deve ser segregado na sua origem, em cestos identificados conforme padrão de cores da Resolução nº 275/2001 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) (Quadro 2.2).

⁵ Em alguns municípios a lei estabelece limites, em peso ou volume, para a retirada dos resíduos pelo serviço público. A maioria das Unidades do Sesc tende a gerar mais do que este limite.

Quadro 2.2: Resíduos a serem descartados seletivamente

Cor padrão	Resíduos abrangidos
RECICLÁVEIS	Embalagens e utensílios de papel, plásticos, metais e vidros
COMPOSTÁVEIS	Resíduos alimentares – preparo, incluindo borra de café, saladas e frutas devolvidas (+ resíduos de jardim e/ou serragem)
REJEITO	Aqueles que ainda carecem de alternativas para seu aproveitamento via reciclagem ou compostagem (ver Anexo III)

Não foi usada a categoria *orgânicos*, pois se baseia na origem (ou composição) do resíduo e não na sua destinação.

Papel, por exemplo, é orgânico, mas sua melhor destinação, desde que limpo, é a reciclagem. Por outro lado, nem todos os resíduos orgânicos serão aproveitados na compostagem. A classificação em *orgânico* e *reciclável*, embora comum, não é recomendável por não abranger todos os resíduos. Louça quebrada, por exemplo, não se enquadra nessas categorias. Caso a Unidade do Sesc já utilize essa terminologia, a sinalização para descarte merece ser refeita.

Os textos dos adesivos, cartazes e estruturas para descarte dependem da definição do parceiro que retirará os recicláveis do Sesc. Portanto, se em determinada parceria só forem aceitas garrafas e latas, os cestos nos restaurantes podem indicar **GARRAFAS** e **LATAS**, em vez de *recicláveis* genericamente.

Para garantir maior higiene nas atividades de coleta interna, armazenamento e transporte, consideram-se recicláveis apenas resíduos limpos. Potes plásticos com sobras de sobremesas, de margarina e gordura (a menos que sejam lavados), e sacos de carne, com sangue, por exemplo, devem ser descartados como *rejeito*.

Após o diagnóstico (*checklist* no Anexo I), a equipe terá uma relação dos cestos existentes nas áreas de alimentação. Portanto, na definição do novo sistema de descarte, considere:

- Utilizar os cestos em bom estado (inclusive guardados) que podem formar duplas, de preferência padronizadas.
- Aproveitar cestos menos atraentes para o descarte em áreas restritas, onde pode haver menor preocupação estética (na coordenação da cozinha, almoxarifado etc.).
- Adquirir cestos complementares; recomendam-se os modelos das Figuras 2.6 a 2.11; o modelo com tampa basculante (Figura 2.28) não é recomendado: quando sua tampa suja, as pessoas tendem a evitar seu uso.



abertura frontal

com haste na tampa

com tampa basculante (não usar)

Figuras 2.6 e 2.7: Cestos para restaurantes e lanchonetes.

Figura 2.8: Cesto a evitar.



Figuras 2.9 e 2.10: Sugestão de cestos para a cozinha.

O modelo da Figura 2.11, com balde interno removível, dispensa o uso de sacos. É uma alternativa interessante para o descarte de compostáveis: quando o cesto enche, pode ser esvaziado em uma bombona plástica com alças e tampa de rosca (exemplo na Figura 2.12), instalada em ponto estratégico, como a área de lavagem de monoblocos. Essa bombona é então descarregada no pátio de compostagem, e depois devidamente higienizada e devolvida para o ponto de descarte. Além de reduzir o consumo de sacos e o risco de rompimento dos mesmos e espalhamento dos resíduos, esse sistema facilita o depósito dos resíduos no pátio de compostagem.



Figura 2.11: Bombona para compostáveis.

A intenção é oferecer um sistema de descarte agradável e didático, de acordo com os resíduos de cada área. O Quadro 2.3 indica uma distribuição provável de cestos.

Quadro 2.3: Sugestão de cestos por ambiente

Local	reciclável	compostável	rejeito
Cozinha – copa	1	1	1
Cozinha – carnes	-	-	1
Cozinha – saladas	1	1	-
Cozinha – produção	1	-	1
Cozinha – devolução	-	1 (só crus)	1
Cozinha – lavagem de panelas	-	-	1
Cozinha – coordenação e estagiários	1	-	-
Restaurante – salão	1*	-	1*
Bar, lanchonete e café (internamente)	1	1	1

* Não serão necessários se os descartáveis forem eliminados e os guardanapos ficarem nos pratos.

Nas Unidades que não tiverem programas de compostagem, os compostáveis serão descartados como *rejeito*. Como esses resíduos são pesados, seus cestos devem ter no máximo 50 litros, para facilitar o manuseio. Cestos maiores, de até 100 litros, devem ser usados apenas para recicláveis.

Trituradores de pia devem ser evitados, pois seu uso aumenta o consumo de água e energia, gera ruído (que exige uso de protetor auricular) e riscos de entupimento da tubulação de esgotos, implicando a necessidade constante de produtos desengordurantes.

A Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae) não recomenda o descarte de sobras de alimentos na pia (www.cedae.com.br). Pior, a *trituração mascara o desperdício*.

Óleo usado de cozinha deve ser acondicionado em galões ou bombonas plásticas (Figura 2.12), preferencialmente retirados à base de troca. Também podem ser aproveitadas embalagens descartadas na cozinha (balde de margarina ou gordura, por exemplo), devidamente identificadas para ÓLEO USADO.

Nos salões dos restaurantes e lanchonetes, para evitar o descarte de muito líquido nos cestos, recomenda-se orientar o público para deixar latas, copos e garrafas descartáveis com sobras de bebidas sobre as mesas ou devolvê-los nos balcões. Essas embalagens devem ser esvaziadas pela equipe de limpeza *antes* de descartadas para reciclagem. Melhor ainda: substituir os descartáveis.

Caixas de papelão devem ser desmontadas e amarradas, e não dispostas dentro de cestos.

O descarte nas áreas de alimentação deve “combinar” com o da Unidade do Sesc, buscando padronização. Por isso é indispensável que a equipe de alimentação converse com os demais setores envolvidos na gestão dos resíduos da Unidade.

2.4.2 Coleta

Para facilitar o trabalho da equipe de limpeza e deixar claro para servidores e público que existe um sistema efetivo de separação de resíduos, é recomendável que a coleta seja feita em sacos plásticos de cores diferentes, por exemplo:

- Transparente ou azul, para recicláveis.
- Preto ou cinza, para rejeito.
- Verde para compostáveis (se não forem usados cestos com balde interno removível – ver *Descarte*); folhas e serragem podem ser coletadas em sacos de rafia, reutilizáveis.

Deve-se observar o tamanho de saco adequado a cada cesto, evitando desperdício e incômodo estético (como as bordas dos sacos muito salientes). A espessura também merece atenção: sacos finos são mais baratos, mas seu consumo é dobrado, já que se rompem mais facilmente.

O uso de carrinho para transporte até o local de armazenamento (exemplo na Figura 2.12, com lateral dobrável) evita arrastar sacos e papelão.

Outros modelos podem ser adotados, mas não contêineres fechados e fundos, cujo manuseio é pouco ergonômico.

Horários e rotinas de coleta devem ser descritos no manual de boas práticas ou de procedimentos operacionais do restaurante, a ser seguido também pela limpadora contratada, onde houver. Dada a rotatividade das equipes, treinamentos periódicos devem ser previstos.



Figura 2.12: Carrinho para transporte dos resíduos.

2.4.3 Armazenamento

Os resíduos devem ficar em abrigos cobertos, ventilados (com tela em trechos das paredes e/ou da porta, por exemplo), com piso cerâmico, de fácil lavagem, que permita a retirada dos resíduos no nível do chão (sem degraus).

Esses abrigos devem ser dotados de lâmpada interna protegida, torneira e ralo. Devem ser consultadas normas estaduais e municipais para recomendações complementares.

Para rejeito (e compostáveis, enquanto a Unidade não tiver um pátio para processá-los), o abrigo deve comportar o volume gerado em três dias, considerando que pode haver falhas no recolhimento por empresas contratadas ou serviço público.

A menos que já exista um depósito amplo, onde seja possível delimitar um lado para recicláveis, esses resíduos merecem abrigo à parte, com extintor de incêndio próximo. Pode ser usada uma estrutura aramada com abertura frontal (exemplo da Figura 2.13) ou *bags* pendurados por alças (Figura 2.14).



Figuras 2.13 e 2.14: Gaiolas ou *bags* para organizar o armazenamento dos recicláveis.

Como já mencionado, a doação dos recicláveis para associações de catadores dispensa sua triagem em categorias (papel, plástico, metais e vidros) no Sesc. Portanto, a área de armazenamento *não* requer baias ou compartimentos específicos (exceto para organizar papelão e jornais, opcionalmente) e nem prensa. O espaço disponível nas Unidades, a frequência adequada de retirada dos resíduos e a quantidade de recicláveis gerada – que deve diminuir com a

redução no uso de descartáveis – tornam desnecessária a diminuição no seu volume via prensagem.

Por serem resíduos perigosos, lâmpadas fluorescentes devem ser armazenadas em separado em local seguro, preferencialmente com uma sinalização destacando:

LÂMPADAS FLUORESCENTES
CUIDADO!
FRÁGIL E PERIGOSO



Sugestão de identificação da área de armazenamento de lâmpadas.

As lâmpadas não devem ser quebradas e nem ter seus pinos (nas extremidades) rompidos, pois isso libera vapor de mercúrio. Uma prática comum é acondicioná-las nas embalagens das novas, ou seja, nas compradas para substituição. Deve-se lembrar, assim, de guardar as caixas após a retirada do produto novo.

Da mesma forma, pilhas e baterias usadas devem ser guardadas em recipientes impermeáveis, como embalagens descartadas de margarina, ou devolvidas ao almoxarifado, para tratamento com as demais descartadas na Unidade.

Transferências de sacos entre diversos pontos, retrabalho e esforço demais devem ser evitados. Por isso não se recomenda o uso de contêineres ou caçambas, a menos que sejam carregados por cima (em uma doca, por exemplo) e descarregados por basculação mecânica diretamente no veículo de coleta. Salvo neste caso, é muito penoso colocar e tirar sacos manualmente destes contêineres, por serem muito fundos.

2.5 SENSIBILIZANDO COLABORADORES E CLIENTES

O ideal é que todos se sintam parte do programa e atuem de forma não passiva. Muitas pessoas querem ajudar a “cuidar do ambiente” e não sabem como. É importante que passem a perceber que mudanças comportamentais podem fazer muito bem para elas e para o ambiente. Participar da implantação desse programa é uma excelente oportunidade, não apenas para a melhoria dos aspectos relativos aos resíduos, mas também de crescimento pessoal.

O lançamento (ou relançamento) do programa de gestão de resíduos pode ser uma apresentação com fotos sobre resíduos, com os resultados do diagnóstico e com as metas de minimização.

A atividade deve promover a reflexão sobre consumo e desperdício, a importância de se produzir menos lixo e a responsabilidade de cada um na preservação dos recursos naturais. Algumas sugestões pedagógicas:

- Envolver as pessoas mais comunicativas e interessadas na *concepção* das atividades educativas.
- Reúna os funcionários em círculo, de forma que todos possam se ver.
- Estimule a solidariedade e a cooperação; gincanas, concursos e premiações costumam fazer o contrário: fortalecer o individualismo e a competição.
- Utilize linguagem coloquial, exemplos cotidianos de minimização de resíduos e boas iniciativas como referência, evitando enfoque catastrófico para a questão.

Após o lançamento do programa, inclua o assunto na pauta de reuniões.

Visitas técnicas também são atividades que podem motivar os funcionários, instigando uma visão crítica do nosso padrão atual de consumo e descarte. São sugestões de destinos:

- As instalações dos parceiros que retiram os recicláveis, óleo etc.
- As unidades públicas que recebem resíduos (lixão, aterro, pátio de compostagem etc.) da cidade ou de municípios vizinhos.

- Empresas com programas exemplares de gestão de resíduos.
- Outros locais, como associações que trabalham com material descartado, conforme pesquisa local a ser feita.

Recomenda-se um calendário anual fixo de campanhas educativas e de treinamentos com os manipuladores de alimentos e estoquistas, considerando o alto índice de rotatividade nessa área e o fato de os treinamentos de Boas Práticas não abordarem o desperdício durante o processo de produção.

No caso dos nutricionistas, recomenda-se uma revisão anual dos resíduos *per capita* das preparações, bem como avaliação mais precisa da aceitação do cardápio, visando reduzir principalmente a quantidade de sobras limpas.

Para o público, o trabalho educativo deve envolver outras equipes do Sesc, como de educação socioambiental (os facilitadores socioambientais, por exemplo), comunicação e atendimento, para alinhar conceitos e abordagens que estimulem os visitantes de modo interessante e lúdico, preferencialmente, evitando um tom econômico/financeiro e de fiscalização, especialmente quando se aborda a redução no consumo para haver menos lixo. Além dos *displays* nas mesas e *bufês*, sugeridos anteriormente, podem ser concebidas mensagens para alto-falante, esquetes teatrais, instalações e eventos interativos nos próprios espaços de alimentação.

O conteúdo pode abranger dicas para se evitar o desperdício de alimentos também nas casas dos visitantes.

2.6 MONITORANDO OS RESULTADOS

A base para o monitoramento do programa é o diagnóstico inicial e os indicadores e metas a serem definidos pela coordenação e equipe de apoio. Portanto, novos diagnósticos devem ser feitos com a mesma metodologia do primeiro.

Verifique se o sistema de gestão está mais fluido, didático e seguro, com base no *checklist* do primeiro diagnóstico (Anexo I).

Quanto aos indicadores, é importante monitorar:

1. A quantidade total de resíduos (em peso e volume).
2. O peso de sobras limpas e “suja” por refeição.⁶
3. O resto *ingestão* (peso ou %).

Após a implantação (ou relançamento) do sistema de coleta seletiva e do programa de compostagem, será necessário monitorar, respectivamente, o peso de resíduos destinados à reciclagem e compostagem. No caso dos recicláveis, a mensuração pode ser feita nas áreas de alimentação e/ou na Unidade toda e ser comparada às pesagens apresentadas pelo parceiro que retira os recicláveis.

Além desses indicadores quantitativos, a percepção dos funcionários e a satisfação dos clientes e parceiros também merecem acompanhamento, pois refletem o êxito do programa. Nesse sentido, verifique periodicamente, e registre, se:

- Os funcionários também mudaram hábitos pessoais em suas residências, reduzindo desperdícios e buscando destinos alternativos para seus resíduos, participando de programas públicos de coleta seletiva (onde houver).
- As cooperativas de catadores estão se beneficiando com a parceria, e eventualmente gerando mais postos de trabalho.
- Os visitantes do Sesc percebem mudanças voltadas à gestão mais responsável dos resíduos, também apresentando críticas e sugestões.

A área de conhecimento em resíduos sólidos, como a própria área ambiental, é muito dinâmica. Por isso é importante acompanhar as novidades, buscando mais informações e oportunidades de melhoria no programa implantado.

Para contribuir com essa ação permanente de pesquisa, seguem algumas fontes e respectivos temas tratados, e também uma lista de “curiosidades”.

Esse trabalho de pesquisa permanente de informações pode ser atribuído de

⁶ Como algumas cozinhas preparam refeições para clientes externos, esse cálculo merece atenção especial: os resíduos do seu preparo são descartados internamente, passíveis de mensuração, mas as sobras e os restos dessas refeições, não. Se possível, fazer uma observação sobre esse fato no total de resíduos descartados no preparo, quando o dado for divulgado.

■ CAPÍTULO 3

SAIBA MAIS

colaboradores interessados. O material resultante pode (e deve!) ser trabalhado e aproveitado nas atividades educativas internas e para o público.

Temas	Fontes
Água envasada	<ul style="list-style-type: none"> • www.aguanajarra.com.br • <i>A história da água engarrafada</i> – (filme) www.storyofstuff.org/movies-all/story-of-bottled-water/
Aproveitamento integral de alimentos (receitas)	<ul style="list-style-type: none"> • www.bancodealimentos.org.br • www.sesc.com.br/mesabrasil/cartilhas/cartilha7.pdf
Consumo responsável	<ul style="list-style-type: none"> • www.idec.org.br • www.akatu.net • <i>A história das coisas</i> (filme) www.storyofstuff.org/movies-all/story-of-stuff/
Catadores	<ul style="list-style-type: none"> • www.mncr.org.br • <i>Lixo extraordinário</i> (filme) • www.redrecicladores.net
Desperdício (e catação)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ilha das flores</i> (Brasil, 1985) – Jorge Furtado, 15 min. • http://freegan.info/
Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • www.youtube.com/watch?v=g7e9Pfs5osQ&feature=related
Lixo eletrônico	<ul style="list-style-type: none"> • www.e-lixo.org • http://lixoeletronico.org • www.mundosustentavel.com.br/2012/02/a-conspiracao-da-lampada-eletrica-e-a-obsolencia-programada/ (filme)
Pegada ecológica	<ul style="list-style-type: none"> • www.pegadaecologica.org.br
Plásticos – risco à saúde e ao meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • www.nossofuturoroubado.com.br/portal/ • <i>A agressão ao homem</i>. BBC. Londres. 48 min. 1993 www.agressaoaohomem.blogspot.com (filme) • <i>Sopa plástica: o lixo do oceano pacífico</i> – www.youtube.com/watch?v=XwvYzmk-NjY
Simplicidade voluntária	<ul style="list-style-type: none"> • www.cpfcultura.com.br/2009/01/19/consciencia-e-abundancia-com-paulo-roberto-da-silva-2/

3.1 CURIOSIDADES

Da leitura e análise das fontes citadas, muitas curiosidades serão levantadas. Adiantamos algumas, a seguir.

No site www.aguanajarra.com.br, por exemplo, ficamos sabendo que para integrar movimentos de consumo responsável, vários estabelecimentos de alimentação em diversos países, inclusive no Brasil, tomaram a iniciativa de servir água de torneira, filtrada, para os clientes, decidindo não mais vender água.

Sites destinados a notícias também relatam evidências importantes: amostras de sachês de molhos foram encontradas contaminadas por fungos e bactérias, incluindo coliformes fecais, de acordo com o Laboratório de Microbiologia dos Alimentos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (<http://oglobo.globo.com/saude/teste-mostra-que-embalagens-demolhos-doces-estao-contaminadas-em-bares-restaurantes-cariocas-3194776>).

A produção de...

... 50 kg de papel – cerca de 25 pacotes – consome uma árvore de eucalipto de 5 a 7 anos de idade e 1.500 litros de água.

... um único chip de memória para computador, que pesa só 2 gramas, requer 1,6 kg de combustíveis fósseis e substâncias químicas, ou seja, 800 vezes seu peso. (Portanto, se queremos amenizar o aquecimento global, que tal pensarmos duas vezes antes de trocar equipamentos eletrônicos?)

... um computador com monitor de 17 polegadas exige cerca de 240 kg de combustíveis fósseis (petróleo e carvão mineral), 22 kg de outras substâncias químicas e 1.500 litros de água. (Portanto, cuidar de seu computador e consertá-lo causa muito menos impacto ambiental do que trocá-lo por um novo.)

O símbolo de *reciclável* impresso em várias embalagens não garante que estas serão efetivamente recicladas, pois esse tipo de rotulagem baseia-se apenas na autodeclaração (do fabricante). Esse sistema acaba servindo “como alívio de consciência para o consumidor e apelo mercadológico para o produtor, incentivando a descartabilidade” (BLAETH, 1997).

Embalagens *biodegradáveis*, que supostamente se decompõem mais facilmente no ambiente, têm vantagens relativas. Isso porque:

- A (bio)degradação costuma ser estudada em condições controladas de temperatura, umidade, oxigenação etc., diferentes daquelas dos aterros, onde uma camada de lixo é “protegida” pelas camadas superiores; ou seja, no “meio” do aterro não há luz nem oxigênio; tanto que escavações em aterros constataram que restos de alimentos e jornais ainda não tinham sido decompostos depois de 30 anos enterrados (RATHJE; MURPHY, 2001)!
- A contaminação do aterro por resíduos como pilhas, lâmpadas, restos de agrotóxicos, solventes, remédios etc. dificulta, senão inviabiliza, a sobrevivência e ação dos organismos decompositores.
- Ainda que algumas embalagens degradem, disso resulta emissão de gases de efeito estufa, que contribui para aumentar o aquecimento global;
- A produção de embalagens inteiramente biodegradáveis requer insumos de origem vegetal, de plantas que normalmente servem de... alimentos! O que é preferível: plantar milho e mandioca para comermos ou para fabricar embalagens descartáveis?

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS PÚBLICAS E RESÍDUOS ESPECIAIS. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil*, 2011. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2011.pdf>>. Acesso em: out. 2012.

BARROS, H. et al. Identification of fatty foods with contamination possibilities by plasticizers when stored in PVC film packaging. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 31, n. 2, p. 547-552, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cta/v31n2/v31n2a41.pdf>>. Acesso em: out. 2012.

BLAUTH, P. R. Rotulagem ambiental e consciência ecológica. *Debates Sócio-Ambientais*, ano 2, n. 5, out. 1996/jan. 1997.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. *Diário Oficial de União*, Brasília, 23 dez. 2010a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: out. 2012.

BRASIL. Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010. Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências. *Diário Oficial de União*, Brasília, 23 dez. 2010b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm>. Acesso em: out. 2012.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial de União*, Brasília, 3 ago. 2010c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seus padrões de potabilidade, e dá outras providências. *Diário Oficial de União*, Brasília, 26 mar. 2004. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_518.pdf>. Acesso em: out. 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 24: condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho. *Diário Oficial de União*, Brasília, 6 jul. 1978. Disponível em: <http://carep.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_24.asp>. Acesso em: out. 2012.

CARWILE, J. et al. Polycarbonate bottle use and urinary bisphenol A concentrations. *Environmental Health Perspectives*, v. 117, p. 1368-1372, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1289/ehp.0900604>>. Acesso em: 25 abr. 2011.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. *Diário Oficial de União*, Brasília, 19 jun. 2001. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res27501.html>>. Acesso em: out. 2012.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *Global food losses and food waste*. Rome, 2011. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf>. Acesso em: out. 2012.

NOVAES, W. *Agenda 21 brasileira: bases para discussão*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente: PNUD, 2000.

RATHJE, W.; MURPHY, C. *Rubbish!: the archaeology of garbage*. [S.l.]: University of Arizona Press, 2001.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CERVEJA (Brasil). Embalagens descartáveis e o lixo. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.sindicerv.com.br/lixo.php>>. Acesso em: out. 2012.

VAZ, Célia Silvério. *Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros*. Brasília: LGE, 2006.

WANSINK, B.; ITTERSUM, K. van. The perils of large plates: waist, waste, and wallet. *Journal of Marketing*, 26 set. 2008.

ANEXOS

Anexo I

Checklist para diagnóstico da situação dos resíduos

Anexo II

Planilha para quantificação dos resíduos de preparo

Anexo III

Classificação dos resíduos conforme sua reciclabilidade

Anexo IV

Minuta de Termo de Compromisso para a retirada de materiais recicláveis

Anexo I – Checklist para diagnóstico da situação dos resíduos

Se a Unidade ainda não tiver um sistema de coleta seletiva, alguns itens abaixo listados talvez não se apliquem no primeiro diagnóstico. Além disso, é provável que o próprio diagnóstico levante outros pontos que mereçam acompanhamento.

	Observações	OK	Não	Encaminhamentos
1	Quantidade de cestos*			
2	Distribuição dos cestos* (em duplas)			
3	Limpeza dos cestos			
4	Integridade dos cestos			
5	Identificação dos cestos			
6	Descarte de recicláveis só no respectivo cesto			
7	Descarte de rejeito só no respectivo cesto			
8	Pesagem mensal de sobras e resto (ver prox. página)			
9	Colocação de sacos nos cestos (tamanho e cor de saco adequada)			
10	Coleta dos resíduos (sem esforço)			
11	Frequência de coleta (só quando cestos estão quase cheios)			
12	Dimensões do depósito para rejeito			
13	Fechamento do depósito			
14	Ventilação			
15	Limpeza e manutenção			
16	Carga e descarga no depósito (sem esforço)			
17	Frequência de retirada do rejeito			

	Observações	OK	Não	Encaminhamentos
18	Dimensões do depósito para recicláveis			
19	Fechamento do depósito			
20	Ventilação			
21	Limpeza e manutenção			
22	Carga e descarga no depósito (sem esforço)			
23	Frequência de retirada dos recicláveis			
24	Comprovação de destino dos resíduos (por tipo)			
25	Parceria firmada para retirada de recicláveis e óleo			
26	Treinamento das equipes de alimentação e limpeza			
27	Campanha antidesperdício para o público			

* Essas observações devem gerar uma relação inicial dos cestos existentes e um mapa de sua distribuição, como base para o (re)planejamento do sistema seletivo, com a instalação de duplas de cestos.

Anexo II – Planilha para quantificação dos resíduos de preparo

Planilha 1: Analisando a composição dos resíduos (exceto sobras e resto)

Setor: _____ *	Volume (litros)	Peso (kg)	É possível reduzir a geração?	
			sim – como?	não
1	Verduras e legumes			
2	Cascas			
3	Frutas			
4	Carnes			
5	Pó de café			
6	Grãos (arroz, feijão, etc.)			
7	Alimentos vencidos			
8	Pães			
9	Papel toalha			
	Compostáveis – subtotal			
10	Óleo de fritura			
11	Embalagens e utensílios plásticos (detalhar)			
12	Embalagens de papelão			
13	Caixas tipo longa vida			
14	Latas e tampas			
15	Vidros			
	Recicláveis – subtotal			
16	Isopor			
17	Embalagens sujas			
18	Trapos, panos e esponjas			
19	Louça quebrada			
20	EPIs (toucas, luvas, jalecos)			
	Rejeito – subtotal			
21	Outros (especificar)			
	TOTAL			

* Fazer um setor de cada vez: saladas, copa, cocção, devolução, salão etc.

Planilha 2: Controle de sobras e resto

Data	Nº de refeições	Pesagem					quantidade compostada
		Sobras limpas ¹	Sobras sujas ²	Resto ingestão ³	TOTAL	Total/refeição	

¹ Alimentos preparados que não foram apresentados ao público.

² Alimentos devolvidos das cubas e bufês.

³ Alimentos deixados nos pratos.

Planilha 3: Reunindo os resultados

Categoria	Nº de sacos (indicar capacidade)	kg
Compostáveis – setores		
Compostáveis – sobras e resto		
Óleo		
Recicláveis – diversos		
Recicláveis – papelão		
Rejeito		
Total		

Anexo III – Classificação dos resíduos conforme sua reciclabilidade (adaptar para o município, conforme parceiro)

	Papéis	Metais	Plásticos	Vidros	Outros
RECICLÁVEIS	cadernos caixas caixas tetrapak (longa vida) cartolina envelopes folhas impressos jornais papelão revistas sacolas	latas ferragens peças tampas	cartuchos CDs copos frascos garrafas (amassadas) peças potes sacos e sacolas tampas	cacos (embalados) copos frascos garrafas potes	óleo usado de cozinha, guardado em frascos bem tampados
REJEITO (Resíduos ainda não recicláveis técnica ou comercialmente)	carbono fitas crepe e adesivas fotografias papéis engordurados papéis mistos (metalizados, parafinados ou plastificados) papéis sanitários papéis sujos (como caixa de pizza com sobras de molho e queijo, p. ex.)	clipes esponjas de aço	embalagem de biscoito, bolachas, balas, café e chocolates ("laminada") isopor misturas de papel, plástico e metais (como cartelas de comprimidos) sacos de salgadinhos	espelhos lâmpadas vidros planos pirex	adesivos barbantes bitucas borracha (bexigas) cerâmica e louça couro etiquetas fitas madeira palha e vime porcelana tecidos embalagens sujas

Anexo IV – Minuta de Termo de Compromisso para a retirada de materiais recicláveis

São atribuições da Cooperativa _____ (nome)*:

- Recolher os recicláveis indicados no Anexo (*incluir na página 2 deste termo a tabela do Anexo III, adaptada localmente*), na periodicidade determinada, no local de armazenamento provisório na Unidade do Sesc.
- Informar mensalmente a quantidade de material coletado, por kg; caso o material coletado contenha mais de 5% (em peso) de rejeito, a entidade poderá recusar futuras retiradas.
- Garantir infraestrutura adequada para triagem e armazenamento dos recicláveis em sua sede (galpão coberto, com piso lavável, extintor de incêndio, guarda de materiais protegidos de chuva etc.).
- Garantir a destinação social e ambientalmente adequada aos materiais (reuso ou reciclagem), sendo vedados sua queima, descarte em corpos d'água ou abandono em terrenos, públicos ou privados, e o emprego de mão de obra infantil.
- Garantir a identificação dos cooperados envolvidos na coleta.

_____, ____ de _____ de 201__

Cooperativa

Sesc

* Endereço:

Telefone:

Anexo V – Planilhas para auxiliar no monitoramento do programa

Planilha 4: Consumo mensal médio de descartáveis

Itens descartáveis	antes da implantação	mês 1	mês 2	mês 3	mês 4
água envasada (copos e garrafas)					
aventais e toucas					
canudos					
copos plásticos					
plástico-filme					
forro de bandeja					
guardanapos					
papel-alumínio					
papel-toalha					
pote sobremesa					
sachês temperos					
sacos para talher					
outros (especificar)					

Planilha 5: Controle de saída dos resíduos

data	recicláveis (sacos ou kg)	óleo (litros)	pilhas (un.)	lâmpadas (un.)	compostáveis (kg ou litros)

Obs.: controlar também o REJEITO se a remoção for contratada.

SESC | SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO

Presidência do Conselho Nacional
Antonio Oliveira Santos

DEPARTAMENTO NACIONAL

Direção-Geral
Maron Emile Abi-Abib

CONTEÚDO

Coordenação

Gerência de Desenvolvimento Técnico
Gerente

Marcia Alegre Pina

Assessora técnica

Aline Vieira de Albuquerque

Gerência de Saúde

Gerente

Irlando Tenório Moreira

Equipe técnica

William Dimas B. Silveira

(Coordenador de Projetos Especiais)

Jane Marques Justo

Lilian Gullo de Almeida

Consultoria

Menos Lixo – projetos e educação em resíduos sólidos

Patricia R. Blauth

Edison Carvalho de Oliveira

Produção Editorial

Assessoria de Comunicação

Diretor

Pedro Hammerschmidt Capeto

Supervisora editorial

Fernanda Silveira

Diagramação da versão digital

Ana Cristina Pereira (Hannah23)

Revisoras

Elaine Bayma

Clarisse Cintra

© Sesc Departamento Nacional
Av. Ayrton Senna, 5.555, Jacarepaguá
Rio de Janeiro - RJ CEP: 22775-004
Telefone: (21) 2136-5555
www.sesc.com.br

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei nº 9.610 de 19/2/1998.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida sem autorização prévia por escrito do Sesc Departamento Nacional, sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

Sesc. Departamento Nacional.

Guia de gestão de resíduos nos restaurantes do Sesc :
atividade nutrição [recurso eletrônico] / Sesc, Departamento
Nacional. -- Rio de Janeiro : Sesc, Departamento Nacional,
2014.

1 e-book (36 p.) : il.

Formato: pdf

Editado também na versão impressa

Disponibilizado no endereço: www.sesc.com.br/publicacoes

ISBN 978-85-8254-041-1.

1. Resíduos sólidos - Sesc. 2. Restaurantes - Sesc. I. Título.

CDD 628.4

