

**PROGRAMA SABESP 3Rs
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS
EM ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

Alzira Amâncio Garcia

Bacharel em química, especializações: Sócio-psicologia – FESPSP (2009), em Gestão Ambiental FSP/USP (2002), em Limnologia e Manejo de Recursos Hídricos - IIE (2001), em Tratamento de Águas Residuárias - UNG (1995), em Microbiologia Básica - UNG (1993) e aperfeiçoamento em Política Social e Organizações do 3º Setor – Fac. Renascença (2002). Atualmente é química da Superintendência de Gestão Ambiental/Sabesp e Diretora Secretária de Responsabilidade Socioambiental do Sindicato dos Químicos, Químicos Industriais e Engenheiros Químicos do Estado de São Paulo – SINQUISP.

Endereço: Rua Costa Carvalho nº 300 – Bairro Pinheiros - Cidade São Paulo - Estado São Paulo - CEP: 05429-900 País Brasil - Tel: 55 (11) 3388.8006 - Fax: 55 (11) 33889027, e-mail: azagarcia@sabesp.com.br.

RESUMO

Atualmente a busca de soluções socioambientais e de ações práticas e economicamente viáveis para destinação final de resíduos sólidos se apresenta como um grande desafio para todos os setores da sociedade. Cabe ao setor privado colaborar com o setor público, no estabelecimento de programas de gerenciamento de resíduos sólidos que estimulem o consumo sustentável de materiais e a minimização da geração dos resíduos, por meio de boas práticas socioambientais. O presente trabalho se propõe a apresentar o Programa Sabesp 3Rs que foi concebido a partir da aplicação do conceito 3Rs de gerenciamento de resíduos e está vinculado à Política de Meio Ambiente da Empresa. Este Programa possui uma estrutura gerencial comum organizada em um Procedimento Empresarial onde constam orientações específicas para o planejamento, metodologia, monitoramento e indicadores voltados para minimizar o consumo de materiais e a geração de resíduos, promovendo a destinação final socioambientalmente responsável dos resíduos gerados nas atividades administrativas da Sabesp.

PALAVRAS-CHAVE: Consumo sustentável, resíduos sólidos e destinação final.

INTRODUÇÃO

A sociedade industrial moderna gera uma grande quantidade de resíduos decorrente de um padrão consumista estimulado por um marketing agressivo e o conseqüente aumento de oferta de uma diversidade produtos, todavia nem todo volume gerado é regularmente coletado e destinado adequadamente. É uma preocupação crescente de todos os setores da sociedade a busca de alternativas tecnológicas que minimizem a geração dos resíduos e propiciem a destinação final, de forma social e ambientalmente adequada, reduzindo inclusive os impactos ambientais advindos da intensa exploração dos recursos naturais.

A busca de soluções socioambientais e de ações práticas e economicamente viáveis para destinação final se apresenta como um grande desafio para sociedade moderna, devido à diversidade e a quantidade de resíduos sólidos gerada por habitante. A comunidade científica em conjunto com os demais setores da sociedade estão empenhados em desenvolver e aplicar alternativas tecnológicas que intensifiquem a reutilização e viabilize a reciclagem de materiais, poupando o uso dos recursos naturais e minimizando a geração de resíduos, a fim de que apenas rejeitos sejam enviados para os aterros, conforme estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.

Segundo a Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) a quantidade de resíduos sólidos gerados no Brasil em 2011 totalizou 61,9 milhões de toneladas, 1,8% a mais do que no ano anterior, o crescimento de resíduos sólidos no período de 2010 para 2011 foi duas vezes maior do que o crescimento da população, que cresceu 0,9% no período. De acordo com os dados levantados, em 2011, foram coletados 55,5 milhões de toneladas de resíduos sólidos, todavia cerca de 10% de tudo o que é gerado acabou em terrenos baldios, córregos, lagos e praças e 42% dos resíduos sólidos foram destinados em locais inadequados como lixões e aterros controlados.

XXIII Encontro Técnico AESABESP

No Brasil cerca de 50% dos municípios fazem a disposição final dos resíduos sólidos em lixões, esta prática ambientalmente inadequada, provoca graves danos ao meio ambiente contaminando o solo, o ar e os recursos hídricos e se transforma em um foco de vetores transmissores de doenças. Muitas das enfermidades relacionadas ao meio ambiente ocorrem devido à presença e ao acúmulo de lixo, comprometendo principalmente o bem-estar coletivo e a qualidade de vida da sociedade. Cabe destacar, que a Administração Pública Municipal é a titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010 (PNRS), devendo garantir que estas atividades ocorram de forma ambientalmente segura, desde etapa de coleta até a destinação final dos rejeitos.

Sobretudo em áreas de baixa renda, os “restos” resultantes das atividades humanas, são muitas vezes descartados, em áreas próximas às habitações e ou em lixões. Uma das práticas característica dos lixões é a disputa dos catadores pelos resíduos, devido à concentração de materiais reutilizáveis e recicláveis, numa área sujeita a focos de incêndio, devido aos gases que são gerados pela decomposição da matéria orgânica, em meio a animais que se alimentam de restos de comidas.

Estes catadores têm como fonte de renda a comercialização desses resíduos que apresentam potencial econômico. Por este motivo se submetem a trabalhar em condições insalubres, sujeitos a contrair doenças e sem o uso de equipamentos de proteção apropriados. Apenas quando constituem uma Cooperativa de Catadores, conforme prevê o Decreto Federal nº 7405/2010 (PNRS) ampliam-se as suas oportunidades de inclusão social e econômica e passam a usufruir de uma estrutura que lhes garante o seu bem estar, assistência social, organização para a melhor execução dos serviços, dentre outros benefícios.

Os catadores exercem uma atividade relevante para a sociedade propiciando a reintrodução dos resíduos na cadeia produtiva, garantindo seu reprocessamento, promovendo a adequada destinação dos resíduos estão fomentando a reciclagem dos materiais e colaborando com a preservação dos recursos naturais, fontes de energia e matéria prima.

Mas acima de tudo é importante que cada pessoa, tenha acesso à informação, exerça e exercite sua cidadania praticando o consumo sustentável, adquirindo bens e serviços cujos processos produtivos sejam menos impactantes e gerem menos resíduos, inclusive após o seu consumo. Vale lembrar que o Decreto Federal nº 7404/2010 (PNRS) define que não só o fabricante, mas o importador, distribuidor, comerciante e até o mesmo o consumidor final, assim como os titulares dos serviços de limpeza urbana são responsáveis por todo o ciclo de vida do produto, ou seja, responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos.

Desta forma, cabe em especial ao setor privado colaborar com o setor público, estabelecendo de Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos internos que estimule todo seu quadro funcional a praticar o consumo sustentável dos produtos ofertados e o respectivo descarte seletivo, propiciando a adequada destinação dos resíduos gerados, tanto no ambiente corporativo como também nos demais ambientes freqüentados.

DESCARTE DE RESÍDUOS NOS RECURSOS HÍDRICOS E NO SOLO

Nos primórdios, a raça humana era a espécie minoritária sobre a superfície da terra, constituída por indivíduos errantes. Com o passar dos tempos ela se multiplicou e começou a se distinguir dos demais seres vivos. Os indivíduos humanos se vestiam de peles, caçavam e pescavam e mudavam-se sempre de lugar quando os alimentos se tornavam escassos, deixando os seus “lixos” para trás.

Com o passar dos tempos, para a produção de seus alimentos se fixaram às margens dos rios onde havia água e terras férteis, os resíduos que resultavam das atividades humanas eram descartados principalmente nos recursos hídricos, por se tratar da alternativa mais barata e mais cômoda para o afastamento do “lixo” dos locais de convivência e de circulação das pessoas. Dada as suas características biológicas e físico-químicas, esses resíduos não propiciavam nenhum um impacto significativo na capacidade regenerativas do meio ambiente, pois eram facilmente assimilados pelos sistemas ecológicos.

Para Paganini, *“O homem e o rio sempre tiveram uma relação de cumplicidade, desde as épocas mais primitivas. Utilizado como fonte de alimento, lazer e transporte, ou às vezes venerado como divindade, como é o caso do Rio Ganges, na Índia, é ao longo do curso dos rios que o homem sempre buscou instalar sua família, construir suas cidades e desenvolver suas nações.”* (2008).

XXIII Encontro Técnico AESABESP

Com o advento da agricultura há aproximadamente 10 mil anos, segundo Ribeiro (1998) se inicia o processo civilizatório, período em que o ser humano passa a conviver em sociedade com o propósito de potencializar as vantagens e garantir as possibilidades de sobrevivência. O homem percebeu que podia “se servir” da natureza para a produção de novos materiais, desde simples utensílios domésticos até os combustíveis utilizados atualmente.

A transição do nomadismo para o cultivo da terra e do extrativismo do que a natureza ofertava para a vida em sociedade industrial foram condições que impulsionaram o aumento da produção de bens e serviços e a intensificação do consumo.

Várias mudanças ocorrem nas relações humanas promovendo transformações na estrutura e na forma do homem interagir na sociedade, nesse sentido, a revolução industrial (século XVIII) se destaca por ter dado início as inúmeras transformações que impactaram de sobremaneira nas relações sociais. O crescimento populacional urbano, gerado pelo êxodo rural e o surgimento de novas classes sociais contribuíram para que as cidades passassem a assumir o papel, por excelência, de locais indutores de constantes inovações no comportamento humano e nas práticas de consumo.

A fim de abastecer o setor produtivo intensificou-se a exploração dos recursos naturais, como consequência do crescimento exponencial do consumo, essas constantes “intervenções” no meio ambiente vêm provocando profundas alterações no equilíbrio natural dos ecossistemas.

Com a tecnologia surge uma diversidade de produtos a partir do desenvolvimento de novos compostos químicos sintéticos, alguns resistentes aos processos de degradação natural. O desenvolvimento de novas técnicas propicia a exploração de áreas do planeta antes impensadas e a obtenção de maiores quantidades de matérias primas, onde a exploração dos recursos naturais em conjunto com a pecuária passa a ser uma das principais atividades geradoras de resíduos.

A humanidade atualmente sofre as consequências do manuseio, do armazenamento e do descarte inadequados das grandes quantidades de resíduos geradas tanto nas atividades industriais como no pós-consumo dos produtos industrializados, o que evidencia a trajetória insustentável da sociedade capitalista globalizada, em função de seu padrão de consumo e pelo não atendimento pleno da Legislação vigente.

O descarte inadequado dos resíduos no ambiente aquático, assim como no solo vêm causando a contaminação de grandes áreas e a poluição dos recursos hídricos. Os sucessivos descartes provocam impactos sobre toda a cadeia alimentar do ecossistema local, provocando alterações em parâmetros tais como: aumento da turbidez e da DBO, alterações no pH, concentrações de nutrientes, dentre outros. A recuperação técnica, social e ambiental das áreas degradadas é muito dispendiosa limitando a sua reutilização apenas para alguns fins sociais.

A crise ambiental já era evidente na década de 1960, quando o movimento ambientalista internacional começou a se constituir. Em 1972 foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia onde participaram os governantes e representantes de 113 países que estabeleceram os Princípios da Declaração de Estocolmo, determinando que *“A poluição não deve exceder a capacidade do meio ambiente de neutralizá-la”*. Desde daquela época os países vem sendo alertados sobre os efeitos trágicos do desenvolvimento que esgota os recursos naturais e a capacidade da biosfera suportar a geração de resíduos, em uma velocidade superior à regeneração natural.

É necessário que haja uma atenção redobrada na exploração dos recursos naturais, em especial os não renováveis, mas também quanto aos métodos aplicados, a fim de haja uma profunda reflexão, em todas as esferas da sociedade, para que seja garantido o desenvolvimento nos limites ecológicos do planeta. Pois, *“estudos mostram que desde os anos 80 a demanda da população mundial por recursos naturais é maior do que a capacidade do planeta em renová-los. Dados mais recentes demonstram que estamos utilizando cerca de 25 % a mais do que o que temos disponível em recursos naturais, ou seja, precisamos de um planeta e mais um quarto dele para sustentar nosso estilo de vida atual. Podemos dizer que esta é uma forma irracional de exploração da natureza, que gera o esgotamento do capital natural mais rápido do que sua capacidade de renovação. Esta situação não pode perdurar, pois, desta forma, enfrentaremos em breve uma profunda crise socioambiental e uma disputa por recursos.”* (WWF Brasil, 2011).

RESÍDUOS SÓLIDOS E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Os possíveis efeitos oriundos das mudanças climáticas globais têm sido reconhecidos por grupos de cientistas preocupados com o aquecimento global e a sua relação com as emissões de gases causadores de efeito estufa – GEE. Os governantes atentos a essas questões apressam-se por definir políticas públicas locais, nacionais e internacionais, repensando o modelo econômico, propondo critérios de exploração e uso racional dos recursos naturais, estimulando mudanças de padrões de consumo praticados pela população dos diferentes países.

Para Lombardo *“Os eventos climáticos extremos servem para levar a população, os cientistas e os governantes a uma reflexão mais profunda sobre os padrões de consumo que a sociedade capitalista engendrou e as causas e efeitos danosos dessas atividades de produção e consumo exagerado, que provocam desequilíbrios nas condições naturais do planeta, como as mudanças climáticas”* (2011).

Os lixões e os aterros sanitários são potencialmente emissores de gases de efeito estufa devido a decomposição da matéria orgânica que é disposta nesses locais, a concentração de resíduos orgânicos está relacionada com o padrão social (consumo) da população. De acordo com o CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) cerca de 50% dos resíduos urbanos em 2010 eram de origem orgânica.

A decomposição desses resíduos produz gases, entre eles o metano que é um gás de efeito estufa com um potencial de aquecimento global (Global Warming Potencial - GWP) vinte e uma vezes maior que o dióxido de carbono, como também responsável por 25% do aquecimento terrestre. De acordo com o Painel Intergovernamental para a Mudança de Clima – IPCC o metano produzido em aterros contribui com aproximadamente 3 a 4% nas emissões globais anuais de gases de efeito estufa (2001).

As emissões de metano nos aterros sanitários podem ser evitadas por meio do aproveitamento energético do metano. As alternativas para minimizar a geração de resíduos como as práticas de reciclagem e a reutilização dos materiais têm relevância para a redução indireta de emissões de gases de efeito estufa, já que a diminuição do volume de resíduo a ser disposto implica em redução da possibilidade de emissões de GEE.

GLOBALIZAÇÃO E O CONSUMO

Vivemos num mundo globalizado, caracterizado por constantes modificações na estrutura social advindas dos padrões de consumo da vida em sociedade, as quais geram conseqüências, efeitos e impactos ambientais que se sucedem em uma dimensão global intensificando as distâncias entre as pessoas que podem consumir e as que não podem satisfazer os seus desejos de consumo.

Notadamente, nas sociedades capitalistas globalizadas, o acesso aos bens e serviços propicia a instalação de um mercado altamente competitivo e dependente de recursos naturais, em que a geração dos resíduos está associada qualitativamente e quantitativamente ao padrão sócio-econômico, uma vez que simples ato de consumir prevê a geração de resíduos.

O consumo exacerbado é o reflexo da ampla produção de materiais, mas principalmente é uma resposta aos estímulos do capitalismo globalizado, que se utiliza dos diferentes sistemas de informação e comunicação para manter bem acima o grau de necessidades dos “indivíduos globalizados”.

Diariamente é ofertada uma diversidade crescente de produtos e paralelamente são apresentadas possibilidades e facilidades de acesso a eles. Neste contexto, o marketing pelo incremento das suas atividades define o ritmo, passando a deter um papel fundamental, de induzir e criar novas necessidades, buscando manter a fidelização do indivíduo globalizado – “o consumidor”.

O atendimento das aspirações humanas ao longo dos tempos resultou no comprometimento da qualidade de vida no planeta e na geração de grande quantidade de resíduos, pois o mercado produtor atualmente esta focado em gerar e atender as necessidades do “consumidor”, relegando a um segundo plano os direitos do cidadão de um *“... meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.”* (Artigo 225 – Constituição da República Federativa do Brasil/1988). Desta forma, as pessoas cada vez mais vem buscando alternativas de ambientes saudáveis esquivando-se dos impactos negativos do desenvolvimento urbano, abrindo mão dos pseudos conceitos de qualidade de vida. A tecnologia favorece o desenvolvimento de mais bens e serviços em escala global, a fim de atender às aspirações dos

XXIII Encontro Técnico AESABESP

consumidores na sociedade capitalista globalizada, porém as necessidades sociais, espirituais e inclusive psicológicas dos indivíduos não são plenamente contempladas.

Para Bauman “*somos todos interdependentes neste nosso mundo que rapidamente se globaliza, e devido essa interdependência nenhum de nós pode ser senhor de seu destino por si mesmo.*” (2003). O autor afirma ainda que, no capitalismo os pobres são reconhecidos como não-consumidores, por não consumirem são considerados inúteis para estrutura econômico-financeira, que possui critérios para identificação dessas pessoas, cujo perfil econômico é indesejável.

Segundo Tavares, muitos já “*escolhem marcas comerciais para justificar o seu pertencimento psicossocial, através de identidades revogáveis, temporárias e flutuantes*” (2004), o que justifica a prática da identificação dos indivíduos pelos produtos que consome e pelas marcas e serviços que utiliza e não pelos documentos portados. Promover a solidariedade entre os membros da sociedade e definir diferentes formas de socialização pode ser uma alternativa para o estabelecimento de uma nova realidade humana onde prevaleça os ideais coletivos e menos o estímulo aos hábitos de consumo.

O padrão de consumo irresponsável vem resultando em impactos sobre o meio ambiente, o que pode inviabilizar a sustentabilidade da vida humana no planeta e a possibilidade das futuras gerações de usufruir dos mesmos padrões de vida social e de contato com a natureza praticados pela presente geração. A adoção de padrões de produção e consumo sustentáveis e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos podem reduzir significativamente os impactos ao meio ambiente e à saúde social.

É fundamental que desfrutar do meio ambiente sadio seja entendido e reconhecido como direito de todos os seres vivos e que cada membro da sociedade humana exercite o dever primordial de preservá-lo. Não só o poder público e o setor empresarial devem se mobilizar a fim de gerenciar a grande quantidade e diversidade de resíduos que é produzida diariamente, combatendo a poluição já estabelecida. É condição fundamental que cada pessoa exerça de forma consciente a sua cidadania, reveja o seu padrão de consumo e assuma a sua parcela de responsabilidade sobre o ciclo de vida do produto a fim de que seja minimizado os impactos negativos advindos da sua geração e destinação final.

Convém lembrar que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), “*Saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social.*” Numa perspectiva sistêmica, podemos definir o saneamento com um conjunto constituído por diretrizes, princípios, serviços, infraestruturas e instalações operacionais, além de uma estrutura educacional que propiciam a proteção da saúde da população e do meio ambiente e promovam a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

Cabe ao setor industrial estabelecer o gerenciamento dos resíduos sólidos (componente operacional da gestão dos resíduos sólidos) *com a aplicação contínua de uma estratégia econômica, ambiental e tecnológica integrada aos processos e produtos, a fim de aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, através da não geração, minimização ou reciclagem de resíduos gerados, com benefícios ambientais e econômicos para os processos produtivos*, ou seja, a aplicação das diretrizes da Produção Mais Limpa.

DESTAQUE DAS PRINCIPAIS LEIS

Lei Estadual nº 997 de 31/05/1976, “*considera poluição do meio ambiente a presença, o lançamento ou liberação, nas águas, no ar ou no solo, de toda e qualquer forma de matéria ou energia, com intensidade, em quantidade, de concentração ou com características em desacordo com as que forem estabelecidas em decorrência desta Lei, ou que tornem ou possam tornar as águas, o ar ou o solo:*

- I. impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde;*
- II. inconvenientes ao bem estar público;*
- III. danosos aos materiais, à fauna e à flora;*
- IV. prejudiciais à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.”*

Lei Federal nº 8.666 de 21/06 /1993 - Artigo 24 é dispensável a licitação: “*XXVII - na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com*

XXIII Encontro Técnico AESABESP

o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública. (redação dada pela Lei nº 11.445, de 2007)”.

Lei Federal nº 9.605 de 12/02/1998 define as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Lei Estadual nº 12.300 de 16/03/2006 institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, destaca ao “Artigo 3º - estabelece como objetivos da Política Estadual de Resíduos Sólidos:

- I. o uso sustentável, racional e eficiente dos recursos naturais;*
- II. a preservação e a melhoria da qualidade do meio ambiente, da saúde pública e a recuperação das áreas degradadas por resíduos sólidos;*
- III. reduzir a quantidade e a nocividade dos resíduos sólidos, evitar os problemas ambientais e de saúde pública por eles gerados e erradicar os "lixões", "aterros controlados", "bota-foras" e demais destinações inadequadas;*
- IV. promover a inclusão social de catadores, nos serviços de coleta seletiva.”*

Artigo 48º das responsabilidades determina que “os geradores sejam responsáveis pela gestão dos mesmos”.

Lei Estadual nº 12.528 de 02 /01/2007 obriga em todo o Estado de São Paulo a implantação da coleta seletiva de resíduos em *shopping centers*, grandes indústrias, condomínios, etc. “O Artigo 4º estabelece que a obrigatoriedade prevista nesta lei também se aplica:

- I - a empresas de grande porte;*
- II - a condomínios industriais com, no mínimo, 50 (cinquenta) estabelecimentos;*
- III - a condomínios residenciais com, no mínimo, 50 (cinquenta) habitações;*
- IV - a repartições públicas, nos termos de regulamento.”*

Lei Federal nº 11.445 de 05/01/2007, institui a Política Nacional de Saneamento Básico que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. “*Considera saneamento básico: ...c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originária da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;*”.

Lei Federal nº 12.305 de 02/08/2010. Como resultado de uma ampla discussão com os órgãos de governo, instituições privadas, organizações não governamentais e com a sociedade civil, ao longo dos últimos 20 anos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS foi sancionada 02 de agosto de 2010. A PNRS estabelece t os princípios, objetivos, instrumentos, orientações para a gestão dos resíduos sólidos e, sobretudo:

- *A não-geração, redução, reutilização e reciclagem;*
- *Destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos;*
- *Promoção da inclusão social;*
- *Geração de emprego e renda para catadores de materiais recicláveis e*
- *Intensificação de ações de educação ambiental.*

Para o setor privado orienta que as empresas estabeleçam programas de gerenciamento de resíduos sólidos e desenvolvam processos que propiciem a minimização dos resíduos nas fontes geradoras e favoreçam a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Destaca-se o Artigo 6º- VIII reconhece o *resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. O Artigo 7º* estabelece como um dos objetivos da PNRS o incentivo “*à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;*”. Para a gestão dos resíduos sólidos. Artigo 9º “*Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento*”.

3Rs - CONCEITO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

O Conceito 3Rs é uma prática de gerenciamento de resíduos que contribui para uma reflexão profunda e permanente sobre os padrões de consumo, desperdício e destinação dos resíduos gerados, que pode e deve ser aplicado tanto no ambiente profissional como também no dia-a-dia na vida de cada indivíduo.

Este conceito está pautado no desenvolvimento de atividades que tem como base as práticas:

- Reduzir o desperdício, o consumo, a quantidade e os impactos negativos da destinação dos resíduos, substituindo os descartáveis por bens duráveis.
- Reutilizar os bens duráveis, reaproveitar integralmente e dar nova utilidade aos materiais que na maioria das vezes seriam considerados inúteis.
- Reciclar doar os materiais às cooperativas de catadores ou empresa municipal de recolhimento, para que estes sejam destinados às indústrias recicladoras.

“A redução na fonte deve permanecer como prioridade na gestão de resíduos sólidos, seguida pelo reaproveitamento ...” (SP/SMA, 2010).



Figura 1: Representação gráfica da inversão da pirâmide dos 3Rs

PROGRAMA SABESP 3Rs

O Programa Sabesp 3Rs de coleta seletiva começou a ser estruturado em 2007, quando a Diretoria de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente contratou uma consultoria para realizar o diagnóstico dos resíduos sólidos gerados nas atividades administrativas dos Complexos Administrativos Costa Carvalho/Sumidouro (Pinheiros/SP) e Ponte Pequena (Bom Retiro/SP). Alguns empregados, escolhidos aleatoriamente, foram entrevistados com o objetivo de levantar sugestões para subsidiar a estruturação do Programa, considerando a especificidade local.

O levantamento dos dados foi realizado a partir da pesagem de todos os sacos de lixo que eram produzidos no dia, durante 07 dias. O resultado obtido no diagnóstico de julho/2007 foi:

- Complexo Administrativo Costa Carvalho/Sumidouro: cerca de 515 kg e mais 71 kg de papelão e papel descartado seletivamente em alguns locais por dia.
- Complexo Administrativo Ponte Pequena: cerca de 571 kg/dia.

Após a pesagem conjunta, os resíduos foram segregados e de acordo com a tipologia foram repesados. Com base nos dados obtidos foi definida a infraestrutura necessária para implantação da coleta seletiva e da destinação socioambientalmente responsável nesses locais. Estes 02 complexos contavam naquele ano com aproximadamente 4000 empregados, incluindo os prestadores de serviços terceirizados.

Com base no conceito 3Rs de gerenciamento de resíduos, em abril de 2008 a Sabesp lançou o Programa Sabesp 3Rs nos Complexos Administrativos Ponte Pequena e Costa Carvalho/Sumidouro com a implantação das estruturas físicas para a coleta seletiva, para o armazenamento temporário e para a destinação socioambientalmente responsável dos resíduos gerados nas atividades administrativas.

Na oportunidade foi elaborado um plano de ação para implantação, contemplando as seguintes atividades:

- distribuição de caixas para descarte seletivo de papel/papelão a todos os empregados;
- instalação de conjuntos para descarte seletivo em pontos estratégicos, áreas de intensa circulação;
- implantação do Posto de Entrega Voluntária – PEV;

XXIII Encontro Técnico AESABESP

- implantação de coletores para óleo de cozinha usado para o recebimento de doações de resíduos gerados nos domicílios dos empregados;
- construção da central de resíduos
- construção da composteira e
- retirada dos cestos de lixo de uso individual adaptando para o uso coletivo (compartilhado).

O Grupo Gestor responsável pela implantação da coleta seletiva visitou todas as salas do Complexo Administrativo Costa Carvalho/Sumidouro para a apresentação da estrutura física do Programa, esclarecendo as dúvidas pontuais. No decorrer da apresentação era solicitada a colaboração dos empregados para que redefinissem o local e o número de cestos necessário para a área, como base nos critérios abordados no decorrer da intervenção: total de empregados na área, espaço disponível, volume, tipo de resíduo gerado e facilidade de acesso.

Na maioria das salas foram instalados apenas os cestos para descarte seletivo de materiais plásticos e de resíduos não recicláveis, reduzindo em média cerca de 50% do total inicial de cestos preexistentes. Para o descarte dos resíduos metálicos e de vidro (volumes menores de acordo com o diagnóstico) acordou-se com os empregados que quando houvesse a geração desses tipos de resíduos o descarte seria realizado nos locais externos as salas, onde foram instalados os conjuntos para descarte seletivo de resíduos. Os cestos excedentes foram recolhidos e doados à Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis.

Com o intuito de dar continuidade ao processo de apresentação do Programa, numa etapa posterior foram desenvolvidos os “encontros de educação ambiental” realizados no decorrer de uma semana, em 04 horários alternativos diários, com a duração de 01 hora. O objetivo dessa atividade foi de promover o fortalecimento dos vínculos afetivos com o meio ambiente, instigar o exercício da cidadania, estimular a reflexão sobre o impacto ambiental dos hábitos de consumo e o descarte irresponsável dos resíduos no dia-a-dia.

Para os aprendizes e estagiários foi desenvolvida uma oficina ambiental com o tema: *consumo responsável e o cuidado com meio ambiente*. Os empregados de serviços terceirizados de limpeza, jardinagem, copa, recepção e segurança também receberam treinamento e participaram de atividade de sensibilização específica.

A implantação do Programa Sabesp 3Rs ocorreu inicialmente nesses Complexos Administrativos, na perspectiva de ser estendido para as demais unidades da Empresa a partir da elaboração de um Procedimento Empresarial para gerenciamento de resíduos administrativos.

Para a concepção do Procedimento Empresarial do Programa Sabesp 3Rs foram consideradas as ações realizadas e os resultados positivos obtidos:

- na estruturação da coleta seletiva no Complexo Administrativo Costa Carvalho/Sumidouro (2008);
- na implantação do Programa de Minimização e Destinação Responsável de Resíduos Sólidos no Complexo Administrativo Ponte Pequena (2004) e
- no desenvolvimento de outros projetos de coleta seletiva na Empresa.

Para tanto, o Comitê de Meio Ambiente da Sabesp deliberou pela constituição de um grupo de trabalho, formado por representantes de todas as Diretorias, sob a coordenação da Superintendência de Gestão Ambiental. A concepção do Procedimento Empresarial, registro formal do processo, propicia que a estruturação da coleta seletiva dos resíduos gerados pelas atividades administrativas ocorra de forma padronizada em toda a Empresa.

O procedimento estabeleceu a metodologia para a implantação das atividades de segregação, coleta seletiva e destinação socioambiental adequada dos resíduos sólidos produzidos, a partir da parceria com as Cooperativas de Catadores. Para viabilizar a destinação socioambientalmente responsável dos resíduos foram observadas as principais diretrizes estabelecidas pela Legislação vigente, em destaque a Lei Federal 8.666/1993 e os critérios de classificação dos resíduos (perigosos e não perigosos) determinados pela NBR 10.004/2004, dentre outras normas técnicas.

Desta forma, o Procedimento Empresarial do Programa Sabesp 3Rs foi concebido para organizar uma série de iniciativas de coleta seletiva em desenvolvimento na Empresa, tendo como principal premissa promover a minimização na geração e a destinação socioambientalmente responsável dos resíduos gerados por meio da aplicação do conceito de gerenciamento de resíduos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar).

XXIII Encontro Técnico AESABESP

Em setembro de 2009 foi aprovada a 1ª versão do Procedimento Empresarial e divulgada em toda Empresa para que se iniciasse o processo de estruturação e implantação, de acordo com os objetivos e as diretrizes estabelecidas.

Em 2010 foi desenvolvido o projeto de capacitação e desenvolvimento de multiplicadores para o Programa, objetivando agilizar e padronizar o atendimento das demandas nas diversas unidades da Sabesp. Também foi elaborada um curso a distância – EAD do Programa Sabesp 3Rs permitindo que todos empregados tivessem acesso ao conteúdo, via portal corporativo.

Em 2011, a Superintendência de Gestão Ambiental intensificou as visitas e o apoio técnico às unidades a fim de propiciar a consolidação da implantação do Programa, como uma importante ferramenta na promoção da Gestão Ambiental, em um contexto de intercâmbio de experiências, prestação de serviços e cooperação entre as unidades. O contato com os responsáveis locais pela implantação do Programa deixou evidente o interesse e a motivação das unidades em implantar e adequar às iniciativas de coleta seletiva às diretrizes definidas pelo Procedimento Empresarial, considerando os benefícios socioambientais associados.

PROCEDIMENTO EMPRESARIAL PROGRAMA SABESP 3Rs

O Programa Sabesp 3Rs possui uma estrutura gerencial comum organizada de acordo com a metodologia definida pelos Instrumentos Organizacionais da Empresa, a partir da elaboração do Procedimento Empresarial. Para tanto foram estabelecidas diretrizes e orientações específicas sobre responsabilidades, planejamento, metodologia, recursos, monitoramento e indicadores.

O Programa está vinculado à diretriz da Política de Meio Ambiente da Sabesp que determina: “o desenvolvimento de alternativas e soluções econômicas e ambientalmente viáveis, para o tratamento e destinação final dos resíduos gerados.”, além de contemplar os demais direcionadores estratégicos da Empresa.

As principais etapas do processo estabelecidas para a implantação do Programa são:

- Constituir e capacitar o Grupo Gestor;
- Diagnosticar os resíduos administrativos gerados;
- Cadastrar e definir as entidades para destinação dos resíduos;
- Dimensionar a infraestrutura necessária;
- Levantar as propostas de redução do consumo de materiais e reuso e reciclagem dos resíduos sólidos;
- Obter a aprovação do Gerente para o plano de trabalho estabelecido;
- Elaborar o cronograma local para a implantação do Programa;
- Conceber atividades de sensibilização e ações de Educação Ambiental;
- Promover a destinação socioambiental responsável dos resíduos e
- Monitorar e avaliar os dados obtidos.

Foram desenvolvidas peças de comunicação específicas para o Programa, a fim de identificar os cestos de descarte dos resíduos e demais estruturas físicas do Programa. As peças foram produzidas a partir da aplicação do símbolo mundial da reciclagem que é um triângulo, formado por três setas, no sentido horário, onde a primeira seta representa setor produtor; a segunda refere-se ao consumidor e a terceira seta representa a reciclagem, utilizando as cores definidas pela Resolução Conama nº 275 de 25 de abril 2001.



Figura 2: Padrão visual, logotipos utilizados para identificação de recipientes de coleta seletiva de resíduos.

A infraestrutura para descarte seletivo é constituída de:

- Caixa para o descarte seletivo de papel para uso individual;
- Cestos de uso compartilhado para o descarte de resíduos não recicláveis e plásticos;

XXIII Encontro Técnico AESABESP

- Conjuntos para descarte de resíduos (papel, plástico, metal, vidro e resíduos não recicláveis) implantados nas áreas externas, onde há um grande fluxo de pessoas;
- Ponto de Entrega Voluntária – PEV;
- Central de Resíduos e
- Composteira.

DESTINAÇÃO SOCIOAMBIENTAL RESPONSÁVEL

De acordo com a Lei Federal nº 8666/93 que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências - Artigo 24 “*é dispensável de licitação “na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública. (Redação dada pela Lei nº 11.445, de 2007).*”

Considerando a natureza jurídica da Sabesp (sociedade de economia mista, controlada pelo Governo do Estado de São Paulo) a fim viabilizar a doação dos resíduos para associações e cooperativas de catadores de matérias reutilizáveis e recicláveis de forma socioambientalmente responsável, foi desenvolvido um formulário para o cadastro dessas entidades que é um dos anexos do Procedimento Empresarial do Programa.

O responsável pela implantação do Programa Sabesp 3Rs identifica as cooperativas e/ou associações existentes na área do entorno da Unidade. Agenda uma visita com a Coordenação para a realização do cadastro, dessa forma o empregado da Sabesp tem condições de avaliar *in loco* o trabalho desenvolvido pela entidade. Recomenda-se que esta visita à cooperativa seja realizada com a presença de um técnico do Serviço de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT da Sabesp.

O formulário a ser preenchido durante a visita apresenta questões de respostas diretas e outras sobre as relações da entidade com outras empresas, tanto no recebimento como na destinação dos resíduos. No momento do cadastro a entidade é informada sobre a tipologia e a quantidade de resíduos que deverá ser objeto de doação pela unidade da Sabesp.

Os dados são tabulados para o estabelecimento da parceira para destinação final dos resíduos, considerando:

- obrigatoriedade de atender as exigências legais para operação;
- realizar a retirada dos resíduos por meio de transporte próprio e
- a distância entre a Sabesp e a Cooperativa.

Quando os resíduos são descartados sem que seus valores (sociais, econômicos e ambientais) potenciais sejam preservados, estamos tratando estes apenas como lixos de acordo com Logarezzi, portanto conhecer a cooperativa para fazer a seleção e a avaliação de sua rede de parceria, agrega responsabilidade a etapa de destinação dos resíduos da Sabesp para que seja realizada de forma adequada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho conjunto dos representantes das Diretorias da Sabesp realizado para a concepção do Programa e para a estruturação do Procedimento Empresarial de Gerenciamento de Resíduos Sólidos gerados em atividades administrativa ganha corpo e se materializa de forma positiva por meio da adesão dos empregados, que estão assumindo novos padrões de consumo e de geração de resíduos.

A estruturação do Programa por meio de um Procedimento Empresarial atribuiu credibilidade, visibilidade e identidade a sua logomarca.

O corpo gerencial acredita, as áreas manifestam interesse em implantar, ampliar e capacitar seus empregados para o desenvolvimento das atividades inerentes ao processo de gerenciamento de resíduos e os empregados se empenham em dar sugestões de melhorias do processo.

O Programa, além dos ganhos econômicos e ambientais ao facultar a possibilidade do recebimento dos materiais reutilizáveis e recicláveis gerados nos domicílios dos empregados e dar a destinação, em caráter de doação, às Cooperativas de Catadores evidencia o compromisso da Empresa com a sustentabilidade, estabelecido em sua Missão Empresarial, transformando a realidade pelas suas ações, “*Prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente*”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2011.
2. BAUMAN, Zygmunt. Comunidade: a busca da segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.
3. BAUMAN, Zygmunt. Globalização: as conseqüências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.
4. BAUMAN, Zygmunt. Vida Para Consumo: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008.
5. FREUD, Sigmund. Obras Completas. Rio de Janeiro: Imago, 1969.
6. LOGAREZZI, A. Educação Ambiental em resíduo: Uma proposta de terminologia. In: CINQUETTI, H., C., S. LOGAREZZI, A. (Org.). Consumo e Resíduo - Fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, 2006.
7. ORTIGOZA, Silvia Aparecida Guarnieri e LOMBARDO, Magda Adelaide. No clima do consumo: implicação do consumo nas mudanças climáticas globais. Rio Claro: Divisa Gráfica e Editora, 2011.
8. PAGANINI, Wanderley da Silva. A identidade de um rio de contrastes: o Tiete e seus múltiplos usos. – 2ª ed. – São Paulo: ABES: Aesabesp, 2008.
9. RIBEIRO, Darcy. O Processo civilizatório: etapas da evolução sociocultural. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
10. SÃO PAULO, (Estado) Secretaria do Meio Ambiente, Resíduos Sólidos, autores: Mansor, Maria Teresa C.; Camarão, Teresa Cristina R. Costa; Capelini, Márcia; Kovacs, André; Filet, Martinus; Santos, Gabriela de A; Silva, Amanda Brito. Cadernos de Educação Ambiental, volume 6, São Paulo: SMA, 2010.
11. SITES
 - <http://www.sisleg.com.br/sislegnet/login.php> (acesso março/2012).
 - http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/pegada_ecologica_global (acesso março/2012).