

Coleta Seletiva em Grandes Eventos na cidade do Rio de Janeiro

Componentes:

Carlos Alberto André da Cunha

José Tanio Moreira Guilherme

Marcio Basilio Rodrigues

Renata Laurindo Pinto Duran

Silvio dos Anjos da Luz



INTRODUÇÃO

Como a existência humana está inexoravelmente relacionada à produção de lixo, há uma crescente problemática relacionada à geração, coleta e disposição final de resíduos. Os atuais padrões de consumo associados ao desperdício e à obsolescência programada têm sido agravantes desta situação, implicando em uma geração de resíduos além da capacidade de depuração do planeta.

A geração de resíduos é precedida pela extração de recursos naturais, que vem crescendo conforme o aumento da população e os padrões de consumo cada vez mais elevados. Diante do risco de esgotamento de tais recursos, além dos impactos ambientais e na saúde pública, o mundo vem apresentando uma tendência a reduzir o consumo e descarte de materiais, a reutilizá-los quando possível e reciclá-los quando viável.

A partir da percepção da relação entre população, recursos naturais e poluição, inicia-se um novo pensamento sobre o desenvolvimento, que visa o conceito de sustentabilidade tornou-se parte intrínseca do desenvolvimento.

O conceito de desenvolvimento sustentável sugere práticas que proporcionem um convívio mais harmônico com a natureza por meio da minimização dos impactos provocados pelo homem. Dentre elas, o manejo florestal, o mercado de créditos de carbono, o desenvolvimento de tecnologias limpas e energia renovável, e no que diz respeito ao “lixo”, o gerenciamento de resíduos sólidos. Perante aos crescentes problemas advindos da geração de resíduos, a função básica de coletar, transportar e dispor corretamente, teve o acréscimo da política dos 3Rs, que tem por objetivo reduzir, reutilizar e reciclar estes resíduos sempre que possível.

Todavia países europeus dão exemplo na destinação e aproveitamento de resíduos, o Brasil ainda procura sanar problemas primários, como o lixo que sequer é coletado e o despejo indevido em lixões. No entanto, a situação do país onde até então não existiam diretrizes para nortear a gestão de resíduos, passa a ter uma perspectiva animadora. Promulgada no dia 2 de agosto de 2010, após 20 anos de tramitação, a Política Nacional de Resíduos Sólidos(PNRS) já é considerado um marco histórico da gestão ambiental no Brasil. Após amplo debate com governo, universidades, setor produtivo e entidades civis, a PNRS traz uma visão moderna

na luta contra um dos maiores problemas do planeta que é a geração do lixo urbano. Tendo como princípio a responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população, a nova legislação também consagra o viés social da reciclagem com participação formal dos catadores organizados em cooperativas, trazendo a expectativa de profundas mudanças no cenário dos resíduos. Contudo, o conjunto de leis, normas e diretrizes não resolvem por si só os problemas relacionados ao “lixo”. A sociedade precisa participar ativamente, e para isso a informação é essencial. De acordo com a Agenda 21, os programas de gestão de resíduos devem realizar-se em conjunto com programas de educação do público. Neste sentido, o campo da comunicação terá um papel chave constituindo-se em um importante instrumento de disseminação da informação. Devemos por meio de processos comunicativos que informação e conhecimento são produzidos. Considerando o campo da comunicação como potencial aliado da educação ambiental, as mídias e recursos audiovisuais serão fundamentais para a conscientização ambiental, que é, sobretudo, uma questão de civilidade.

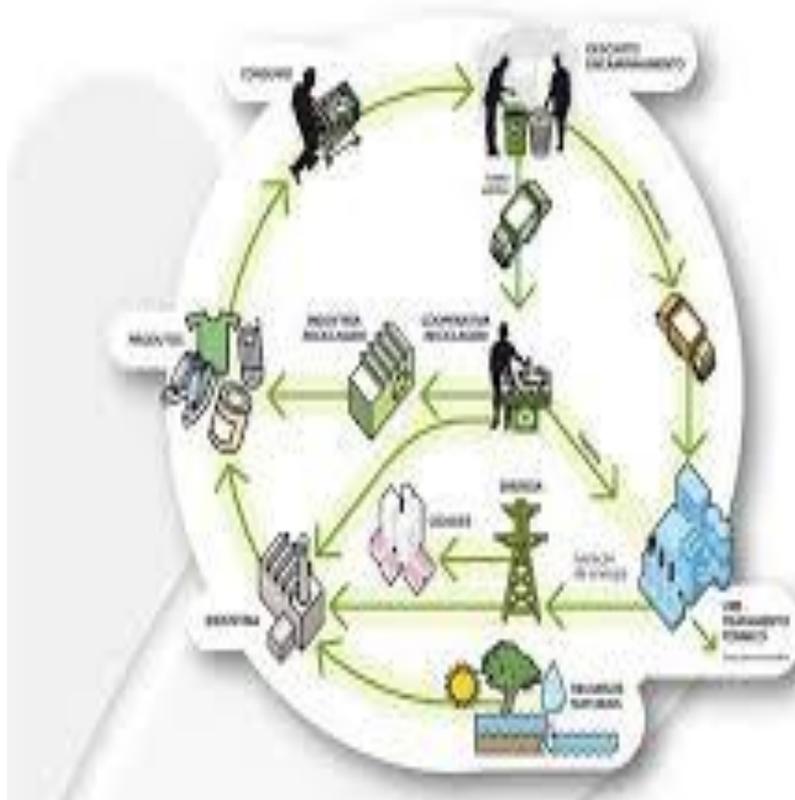


Figura 1: O Ciclo

1.PROBLEMÁTICA

O crescimento demográfico e o estilo de vida decorrente do nosso sistema produtivo são responsáveis pela geração diária de volumes incomensuráveis de resíduos sólidos em nosso planeta. A gestão desses resíduos sólidos é um grande desafio no âmbito das políticas ambientais. Uma imensa parte do que é descartado é considerado pelas pessoas como “lixo” tem grande valor econômico e ambiental e pode ser reciclado, recuperado ou reutilizado, transformando em algo novo ou com utilidade.

Baseado em vários eventos que ocorrem no Município do Rio de Janeiro tais com; Carnaval, Rock in rio, Jogos no Maracanã, Copa América e etc.. No maior dos grandes eventos na Cidade do Rio de Janeiro, o Réveillon se tornou uma festa, descontraída, de a animação sem igual e as sempre agradáveis temperaturas tornam a virada de ano carioca um fenômeno mundial, considerado por muitos, o maior Réveillon do planeta, e um dos eventos no Rio mais aguardados, todos os anos.

Em praticamente todos os bairros do Rio há uma festa popular de Réveillon, com fogos de artifício e atrações musicais, porém, nenhuma virada de ano é mais famosa e mais frequentada do que o Réveillon da praia de Copacabana; considerada a festa oficial da cidade, e que atrai turistas do mundo todo.

Cerca de 2,8 milhões de pessoas ocupam as areias da praia de Copacabana todos os anos para celebrar a chegada do ano novo. E não é pra menos: o espetáculo da queima de fogos de artifício; as belezas naturais ao redor de toda a cidade, o clima quente e a animação do povo fazem do Réveillon no Rio um espetáculo único no mundo. Apesar de lindo, os organizadores ainda dispõem diferentes palcos ao longo dos quatro quilômetros de extensão da praia, com shows de variados gêneros musicais. Além disso, quem não conseguir chegar pertinho dos palcos, pode acompanhar as apresentações pelos vários telões instalados pela orla. Baseado na ocupação de toda extensão das areias e pistas de Copacabana tomada por multidões, que o presente

trabalho, entendemos que é primordial o descarte dos resíduos sólidos corretamente, para isso devemos paralelamente alinharmos um “Protocolo”.



Figura 2: Extensão de toda a orla da praia de Copacabana.

Fonte (O Dia:2019)



Figura 3: Mostrando os entraves e obstáculos na reciclagem.

Fonte (O Dia:2019)

2.FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Para compreendermos a reciclagem, é importante “reciclarmos” o conceito que temos de lixo, deixando de enxergá-lo como uma coisa suja e inútil. Reciclagem é um termo utilizado geralmente para designar o reaproveitamento de materiais beneficiados como matéria prima para um novo produto. É um conjunto de técnicas que tem como finalidade aproveitar os restos e os detritos e utilizá-los novamente no ciclo de produção de onde saíram. É o resultado de uma série de atividades, pelas quais materiais que se tornariam ou iriam para o lixo, são desviados, coletados, separados e processados para que possam ser aproveitados novamente e utilizados como matéria prima na produção e industrialização de novos produtos.

O vocábulo surgiu na década de 1970, quando as questões ambientais passaram a ser tratadas com maior rigor e preocupação, especialmente após o primeiro choque do petróleo, quando a reciclagem ganhou uma importância estratégica, embora esse processo já venha sendo utilizado para alguns materiais há milhares de anos no nosso planeta, mas não com essa denominação de reciclagem.

As indústrias recicladoras também podem ser chamadas de secundárias, por utilizarem matéria prima de recuperação e na maioria das vezes o produto reciclado é bem diferente do produto inicial, mas de grande valor e serventia assim como os produtos iniciais.

A quantidade de lixo produzida diariamente por uma pessoa é de aproximadamente 5 kg. Somando toda a população do mundo, os números são alarmantes. Só o Brasil produz 240 000 toneladas de lixo por dia. O aumento excessivo da quantidade de lixo se deve ao aumento do poder aquisitivo, perfil de consumo de uma população, aumento do número populacional e aos avanços da medicina, que proporcionam uma vida mais longa para as pessoas. Além de todos esses fatores, quanto maior o número de produtos industrializados, mais lixo é produzido, como embalagens, latas, caixas, garrafas, entre outros.

No Brasil, os responsáveis pelo gerenciamento, disposição final do lixo e seus cuidados, são as prefeituras e administrações dos municípios brasileiros, que não estão cumprindo de 8 maneira efetiva e correta com as suas obrigações com o meio ambiente

e o lixo, isso devido a diversos fatores, como por exemplo, a falta de preparo e compromisso das pessoas que administram os órgãos ambientais. “Gerenciar lixo na concepção da palavra significa cuidar dele do berço ao túmulo” (GRIPPI, 2006), mas todos os níveis da sociedade, como empresas, indústrias, pessoas comuns, ONGs entre outros, não devem ficar de fora e devem cobrar os responsáveis e ajudar da maneira que for possível e estiver ao seu alcance na reciclagem do lixo, disposição final correta do mesmo e a diminuir os impactos causados ao meio ambiente.

Utilizar o processo de reciclagem pode trazer os seguintes benefícios: contribuição para diminuir a poluição dos solos, ar e água, melhoria na limpeza das cidades e qualidade de vida das pessoas, prolongar a vida útil de aterros sanitários, melhorar a produção de compostos orgânicos, geração de empregos para a população não qualificada, contribuição na valorização da limpeza pública e para formar uma consciência ecológica, gerar uma maior receita com a comercialização de recicláveis e estimulação da concorrência, uma vez que produtos gerados a partir da reciclagem são comercializados em paralelo aos gerados a partir de matéria prima virgem.

Ao longo deste trabalho e estudo, apresentaremos um perfil histórico do processo da reciclagem, a sua evolução e atual situação no Brasil, as consequências da má administração e cuidados com a disposição final dos resíduos sólidos, perspectivas para o futuro, impactos ao meio ambiente e porque esse processo deve ser utilizado cada vez mais no mundo, além de mostrar se a ligação das empresas com a reciclagem é meramente marketing ou realmente preocupação social e a grande integração social que a utilização do processo de reciclagem pode trazer para as pessoas.

3.UMA PEQUENA E GERAL HISTÓRIA DO MÉTODO DA RECICLAGEM E DOS PRINCIPAIS MATERIAIS RECICLÁVEIS

Onde tenham pessoas e exista uma sociedade, conseqüentemente ocorrerá geração de lixo. É inevitável a geração do mesmo. O que pode ser feito para diminuir o lixo e os impactos ambientais causados por ele é a reciclagem.

Ainda que a reciclagem seja um conceito moderno, introduzido com movimentos ambientais na década de 70, é uma prática utilizada pelas pessoas há muito tempo e é tão antiga quanto à própria geração do lixo. “Sucateiros” da antiguidade

utilizavam o método da reciclagem recolhendo espadas nos campos de batalha para produzir novas armas.

Antes da era industrial, as pessoas não conseguiam produzir bens rapidamente e com baixo custo. Assim, praticamente todas as pessoas praticavam a reciclagem de alguma forma. Os programas de reciclagem de larga escala eram bastante raros e eram os próprios moradores das casas que predominantemente praticavam a reciclagem.

3.1 Papel

A reciclagem do papel e de suas fibras secundárias é muito antiga. Tão antiga quanto a sua descoberta, no ano de 105 d.C. O processo de reciclagem do papel é utilizado desde aquela época de maneira eficiente e de muita economia para os padrões daquele momento. A reciclagem era feita através dos papéis usados, que eram convertidos em polpa para gerar mais uma vez papel, mas de menor qualidade.

Já na era moderna, os grandes produtores de embalagens reciclavam diversos tipos de papéis e papelão há muito tempo. A grande demanda de papéis para reciclagem produziu volume suficiente para que fosse justificado o investimento em equipamentos para preparar o material que seria negociado com os sucateiros.

Com o crescente interesse pela reciclagem de papéis, gerado por diversos fatores como economia em custos e energia, imagem das empresas diante da opinião pública entre outros, aumentou também a quantidade de caixas feitas com esse material reciclado. Para ter uma ideia da importância da reciclagem do papel, uma tonelada de aparas do mesmo pode evitar o corte de 10 até 20 árvores provenientes de plantações comerciais e a fabricação de papéis com o uso de aparas gasta de 10 até 50 vezes menos água que o processo tradicional, que utiliza se da celulose virgem, além do consumo de energia ser reduzido pela metade.

3.2 Plástico

O plástico foi criado em 1862 pelo inglês Alexander Parkes e em pouco tempo tornou-se um dos grandes fenômenos da era industrial. Isso devido à maior durabilidade e leveza dos produtos feitos com materiais plásticos. Porém, como a grande maioria dos materiais plásticos não são biodegradáveis, rapidamente também se tornou um grande alvo de críticas quanto a sua disposição final que cresce com o aumento populacional.

O quadro de críticas ao plástico e a perda de material que ocorria nos processos de produção, levou as indústrias a começarem a utilizar o processo de reciclagem do mesmo para reaproveitar as perdas da produção, sendo assim as próprias indústrias de plástico as primeiras a utilizarem e introduzirem a reciclagem deste material.

Com o aumento da reciclagem do plástico e a sua recuperação em maior quantidade, formou-se um novo mercado, utilizando-se de tecnologias modernas para a crescente produção de artigos de plástico reciclado.

3.3 Vidro

O vidro foi descoberto de maneira ocasional há quatro mil anos por navegadores fenícios, com o calor de uma fogueira que fizeram na praia, transformando o salitre, a areia e o calcário em vidro.

A indústria do vidro rapidamente se desenvolveu, porém a coleta seletiva deste material só começou a ser utilizada na década de 1960, nos Estados Unidos. Hoje o país conta com mais de seis mil pontos de coleta de embalagens e artigos de vidro.

Já no Brasil, a primeira iniciativa organizada a favor da reciclagem do lixo surgiu no ano de 1966, no interior do estado de São Paulo. Vinte anos depois, em 1986, a ABIVIDRO – Associação Técnica Brasileira das Indústrias de Vidro, lançou um programa nacional de coleta, que nos dias de hoje envolve mais de sete milhões de pessoas em mais de 25 cidades do país.

3.4 Latas

O aço está entre os mais antigos materiais recicláveis. Como já foi dito no início do capítulo, na antiguidade os soldados romanos e “sucateiros” recolhiam as espadas, facas e escudos que eram utilizados durante as guerras e depois abandonados nas trincheiras e os levavam para a fabricação de novas armas e instrumentos para as guerras.

Dizem que a lata de aço foi inventada a pedido de Napoleão Bonaparte, para que os soldados conservassem melhor os alimentos que levavam para a guerra. Outros já dizem que os alimentos em latas de aço sugeriram em 1800 na Inglaterra.

Nos Estados Unidos, a coleta seletiva das latinhas de alumínio começou na década de 1970, com o advento da reciclagem.

No Brasil, em 1992 foi criado o programa de valorização das embalagens metálicas, tendo como objetivo estimular o consumo, a coleta e a reciclagem deste material.

3.5 Latas de alumínio

O aço utilizado na produção de latas surgiu na era do aço na década de 1930. Já no Brasil, surgiu juntamente com o crescimento siderúrgico, no ano de 1945, com o início de produção da Cia. Siderúrgica Nacional, em Volta Redonda, no estado do Rio de Janeiro. E as latas de alumínio surgiram em 1963, nos Estados Unidos.

Os programas de reciclagem começaram no ano de 1968, fazendo com que retornassem a produção meia tonelada de alumínio por dia. Quinze anos após o início dos programas de reciclagem, esse mesmo volume é reciclado por dia e a tendência é esse número aumentar cada vez mais.

Há trinta anos, com um quilo de alumínio reciclado era possível produzir 42 latas de 350 ml. Atualmente, a indústria produz até 62 latas com a mesma quantidade de alumínio. O aumento da produtividade foi de mais de 45%.

As campanhas de coleta ganharam grande destaque e cresceram tanto que em 2006 dezenas de milhões de pessoas na América, incluindo o Brasil, participam de maneira ativa de programas de coleta de latas de alumínio e a tendência é a participação aumentar.

As latas de alumínio vazias são misturadas com outras sucatas do mesmo material e são fundidas para a produção de outros utensílios como panelas, há muitos anos no Brasil.

Na década de 1990, foi lançado no Brasil por uma empresa do ramo litográfico o nosso primeiro programa de reciclagem deste material. Em um período de quatro anos foram coletadas mais de doze mil toneladas de latas, contando com a participação de dois milhões de pessoas somente no Brasil, que contribuiu para um total reciclado de 1,8 bilhão de latas por ano.

4. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.

Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo e pós-consumo.

Cria metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e institui instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microregional, intermunicipal e metropolitano e municipal; além de impor que os particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Também coloca o Brasil em patamar de igualdade aos principais países desenvolvidos no que concerne ao marco legal e inova com a inclusão de catadoras e catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, tanto na Logística Reversa quanto na Coleta Seletiva.

Além disso, os instrumentos da PNRS ajudarão o Brasil a atingir uma das metas do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que é de alcançar o índice de reciclagem de resíduos de 20% em 2015.

5. GERAÇÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5.1 Mundo

No cenário mundial, países europeus como Holanda, Alemanha, Suécia e Dinamarca são referências em gestão de resíduos sólidos, apresentando elevados índices de reciclagem e reduzida necessidade de aterros (SCHARFF *et al.*, 2007).

A Comissão Europeia (CE), que é o órgão executivo da União Europeia, propõe e aplica legislação, além de representar e defender os interesses da Europa no seu conjunto. Com relação à gestão de resíduos, prioriza ações para reduzir a quantidade de resíduos dispostos nos aterros, aumentando sua vida útil e reduzindo os impactos ambientais. Propõe estratégias de prevenção na geração de resíduos e reciclagem, seguindo a seguinte filosofia: “Evitar gerar resíduo. Se não for possível, este deve ser reutilizado ou reciclado. Se não for possível, deve-se incinerar com geração de energia. Somente se todas as alternativas ‘falharem’ o resíduo deve seguir para disposição em aterro” (EUROPEAN COMMISSION ENVIRONMENT, 1999).

Uma das diretrizes da Comissão Europeia determina que a partir de 2016 os estados não poderão destinar aos aterros mais de 35% do resíduo biodegradável aterrado em 1995. No entanto, os países membros possuem liberdade para estabelecer critérios ainda mais rígidos que os da CE. A legislação alemã, por exemplo, proíbe determinados resíduos em aterros. Não podem mais seguir para aterros os materiais recicláveis, orgânicos (gêneros alimentícios e provenientes de poda) e resíduos da construção civil. Esta política tornou-se efetiva em 1996 e o resultado foi o aumento considerável das taxas de reciclagem, que é uma das maiores da Europa, além da redução de 13 para 3 milhões de toneladas de resíduos destinadas aos aterros, de 1993 para 2005. No mesmo período os aterros em operação foram reduzidos de 80 para menos de 30 (SCHARFF *et al.*, 2007) (Figura 7). 35

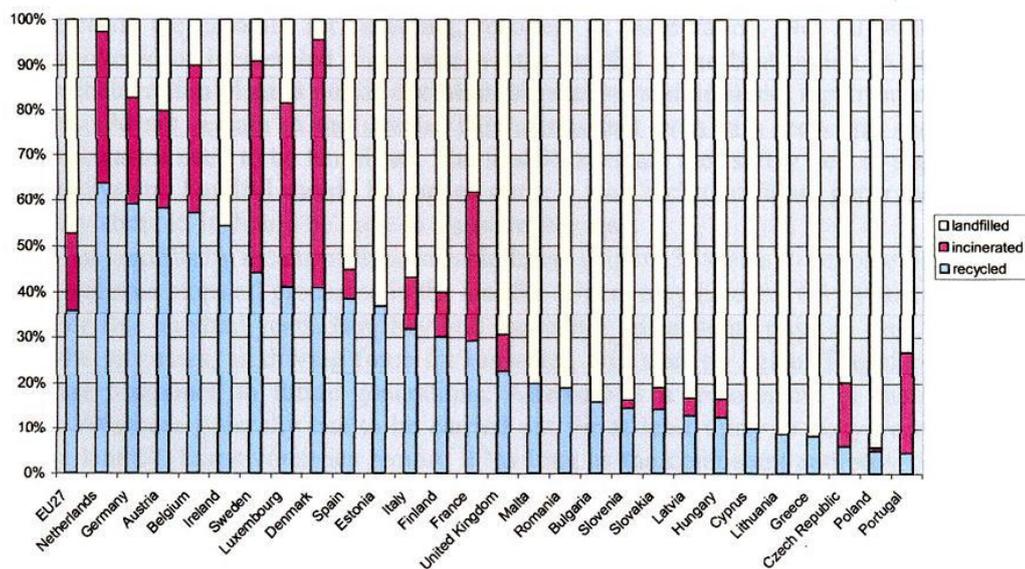


Figura 4: Gerenciamento de resíduo sólido municipal em 27 países europeus em 2004
(Fonte: Eurostat 2006 *apud* SCHARFF *et al.*, 2007)

5.2 Brasil

A situação do Brasil em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos ainda está muito aquém do desejado. Em 2009 o país produziu cerca de 156.000 toneladas diárias de resíduos sólidos urbanos (RSU), das quais aproximadamente 19.000 toneladas sequer foram coletadas. Isto quer dizer que ao final deste mesmo ano, dos 57 milhões de toneladas de RSU produzidos no país, 7 milhões de toneladas certamente tiveram destino impróprio, sendo lançadas em encostas, terrenos baldios, córregos e rios. Sobre a destinação final da parcela de RSU que é coletada, 19,3% (31.101 t/dia) são despejadas em lixões, 23,9% (38.459 t/dia) seguem para aterros controlados e apenas 56% (91.524 t/dia) tem destinação correta, sendo encaminhados para aterros sanitários (ABRELPE, 2010) (Figura 8). Com relação à coleta seletiva e destinação para a reciclagem o relatório não produziu dados precisos, dizendo apenas que 56,6% dos municípios, um total de 3.152, “oferecem algum tipo de serviço de coleta seletiva”.

Diante desse panorama, o Brasil segue buscando um modelo de gestão integrada de resíduos sólidos (GIRS) que seja adequado às suas condições.



Figura 5: Destinação final de RSU no Brasil em 2009 (Fonte: ABRELPE, 2010).

Favorável à melhora deste quadro, nos últimos 4 anos foram anunciados três importantes marcos:

- 2007 – Lei 11.445: Lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico;
- 2009 – PAC anuncia investimento de 40 bilhões de reais em saneamento básico;
- 2010 – Lei 12.305: Política Nacional de Resíduos Sólidos

Em agosto de 2010 finalmente foi aprovada a Política Nacional de Resíduos Sólidos, após 20 anos de espera. A lei estipula princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes relativas à GRS, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Começa então a tomar forma um sistema de gestão em nível nacional com uma série de medidas que incluem a redução da geração de resíduos e coleta seletiva visando a reciclagem.

O estado do Rio de Janeiro possui 92 municípios e ocupa uma área total de 43.696 Km². A publicação da ABRELPE de 2010 apresenta os dados mais recentes de coleta, geração e disposição final dos resíduos sólidos urbanos (Tabela 1 e figura 9).

UF	População Urbana 2009 (hab)	RSU Coletado por Habitante (kg/hab./dia)	RSU Coletado (t/dia)	RSU Gerado (t/dia)
RJ	15.447.678	1,217	18.802	19.681

Tabela 1: Coleta e Geração de RSU do Estado do Rio de Janeiro em 2009 (Fonte: ABRELPE, 2010).



Figura 6: Destinação Final de RSU do Estado do Rio de Janeiro em 2009 (Fonte: ABRELPE 2010).

De acordo com os números da pesquisa, 6.310 toneladas de lixo diárias ainda são encaminhadas para aterros controlados ou lixões, enquanto outras 879 toneladas sequer são coletadas.

A cidade do Rio de Janeiro é a segunda capital do país em geração de resíduos sólidos, produzindo diariamente cerca de 9.788 toneladas de lixo, seguindo grande parte para os aterros metropolitanos. degradação feita pelos cidadãos que insistem em descartar seus resíduos da forma mais “simples”, ou seja, jogando-os no chão. A Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB coletou, em média, cerca de 9.788 toneladas por dia no ano de 2011, onde apenas 22 toneladas por dia (0,22%) do lixo coletado foi destinado a coleta seletiva ou reciclado nas cooperativas que atuam nos próprios aterros sanitários. As demais 9.766 toneladas por dia (99,78%) foram depositadas nos aterros.



FIGURA 7 : Aterro de Jardim Gramacho
Fonte: Arquivo Comlurb – ano 2010



FIGURA 8: CTR Gericinó
Fonte: Arquivo Comlurb – ano 2010



FIGURA 9: CTR Seropédica
Fonte: Arquivo Comlurb – ano 2011

A Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB realizou no primeiro trimestre de 2011 a caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares. Foi

determinada a percentagem de cada um dos componentes do lixo, verificando 52% de matéria orgânica e 41% de material reciclável – os 6,3% restantes constituem o rejeito. Apesar do grande potencial para o mercado da reciclagem – 3.690 toneladas/dia – apenas 3% (110 toneladas/dia) são recolhidos pelos caminhões de coleta seletiva da empresa e encaminhados para a reciclagem (COMLURB, 2009). Para se ter ideia do potencial da atividade a ser explorada, estima-se que os cerca de 7.000 catadores independentes do município do Rio de Janeiro coletam aproximadamente 1.500 toneladas/dia, mais de dez vezes o montante recolhido pela companhia de limpeza (LIXO, 2011).

Sobre a capacidade de processamento desse material, um estudo do Pangeia – Centro de Estudos Socioambientais – de 2008, aponta para uma capacidade de triagem de cerca de 100 toneladas/dia pelas 70 unidades (entre cooperativas, associações, lixões e outros) identificadas na Região Metropolitana do Estado. Portanto, insuficiente mesmo para o tratamento dos resíduos hoje coletados.

Existe um potencial extraordinário para a reciclagem, que é suprimido pela contaminação do material reciclável quando misturado ao resíduo orgânico. A coleta seletiva pode atuar no sentido de otimizar a triagem, a qualidade e o valor de mercado dos recicláveis, além de garantir melhores condições de trabalho para os catadores – eliminando a manipulação de restos orgânicos em decomposição e a atração de vetores.

O mercado de gestão de resíduos tem um enorme potencial, ainda precariamente explorado. Soma-se a isso, a situação de nossa cidade não dispor de um aterro sanitário, propriamente dito, adequado para recebimento dos resíduos da cidade.

É de interesse geral que sistemas como este sejam implantados, uma vez que a cidade ainda apresenta sérios problemas relacionados aos aterros controlados, lixões e a parcela de lixo não coletado.

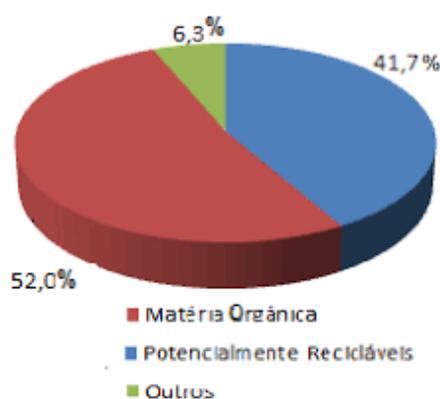


Figura 10: Gráfico de distribuição dos componentes

2.6 Aspectos legais e normativos

Neste capítulo serão apresentadas as principais leis relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos. O objetivo é apresentar o panorama geral do setor nas três esferas de governo e destacar os pontos de maior interesse ao tema do trabalho. Com relação à legislação federal cabe ressaltar que vigora sobre um país de grandes proporções territoriais, com disparidades econômicas e sociais. É fundamental atentar para as diferentes realidades, planejando ações compatíveis com as características regionais. Não havendo flexibilidade nas exigências para municípios de pequeno porte, há o risco de tornar inviável o avanço de melhorias importantes.

2.6.1 Federal

A Constituição Federal dispõe:

“Art.225, inciso IX - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e as futuras gerações.

Art.23, inciso X - É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” (BRASIL, 1988).

O gerenciamento de resíduos sólidos urbanos é item imprescindível para o atendimento do exposto na Constituição Federal de 88. A gestão de resíduos está inserida nos serviços de saneamento que, segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), “é o gerenciamento dos fatores físicos que podem exercer efeitos nocivos ao homem, prejudicando seu bem-estar físico, mental e social”. A Lei Federal nº 11.445/07 conhecida como o Marco Regulatório do Saneamento Básico (BRASIL, 2007), estabelece as diretrizes nacionais para o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais relacionados a:

a) abastecimento de água potável;

- b) esgotamento sanitário;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto.

O objetivo é a universalização dos serviços de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União. Para isso, busca articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social, voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

A perspectiva para o setor é bastante favorável. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) anunciou em 2009 o investimento de 40 bilhões de reais em saneamento básico - montante até então inédito no setor - o que conseqüentemente é animador com relação ao gerenciamento de resíduos.

A Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos traz os objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos. Dos princípios e objetivos, destacam-se:

“Capítulo II, Art. 6º

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

VIII – o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético” (BRASIL, 2010).

Como instrumentos o capítulo III, Art. 8º da PNRS cita:

“III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VIII - a educação ambiental;

IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios” (BRASIL, 2010).

2.6.2 Estadual

A Lei Estadual 4.191/2003, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no Rio de Janeiro, estabelece os princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos. O objetivo é controlar a poluição, evitar a contaminação e minimizar seus impactos ambientais (RIO DE JANEIRO, 2003). A legislação volta a reforçar ações voltadas para educação ambiental que estimulem práticas de redução, reaproveitamento e reciclagem de resíduos.

O Decreto Estadual nº 40.645 de 08 de março de 2007 institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Considerou como resíduos recicláveis descartados, “materiais passíveis de retorno ao seu ciclo produtivo, rejeitados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta” (RIO DE JANEIRO, 2007). O decreto ainda estabelece critérios para que cooperativas e associações de catadores possam realizar a coleta de recicláveis em órgãos públicos.

2.6.3 Municipal

A Lei 3.273/2001 dispõe sobre a Gestão do Sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro. Ela normatiza as atividades inerentes ao Sistema de Limpeza Urbana do Município do Rio de Janeiro de maneira geral. Serão destacadas apenas as informações relativas às considerações sobre coleta seletiva, triagem e reciclagem de materiais:

“Capítulo IX, Art. 131: A reciclagem de resíduos, quando houver viabilidade econômica ou conveniência social com provisão orçamentária, deverá ser facilitada pelo Poder Público, de preferência por meio de estímulos à separação do lixo próximo à origem.

§ 1o O órgão ou entidade municipal competente poderá autorizar a triagem de materiais recicláveis, desde que por intermédio de cooperativas de catadores devidamente cadastradas e por ele fiscalizadas;

§ 2o Ao órgão ou entidade municipal competente caberá a implementação de ações de incentivo à separação de materiais recicláveis na fonte geradora e seu descarte, de forma a evitar que a triagem seja efetuada nos recipientes colocados nos logradouros para fins de coleta regular.

Art. 132. O Poder Público deverá executar o desenvolvimento de projetos economicamente autossustentáveis de redução e reutilização do lixo, de forma a estimular revisões das embalagens dos produtos de consumo, mudanças dos hábitos pessoais da população e criação de cooperativas de catadores ou, ainda, incrementar ações que reduzam a geração de resíduos sólidos urbanos e evitem riscos à saúde pública” (RIO DE JANEIRO, 2001).

5. BRASIL NÃO BATE A META PNRS

Nove anos após a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o Brasil não conseguiu cumprir nenhuma meta para a gestão do lixo. Em alguns aspectos, o País inclusive caminha na direção contrária de diretrizes que levaram duas décadas para serem aprovadas no Congresso.

A produção de lixo aumentou 28% de 2010 a 2017, segundo os dados mais recentes da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). A meta para este ano era reduzir, na mesma proporção, a produção de resíduos destinados a aterros.

O País ainda tem 3 mil lixões a céu aberto, que deveriam ter sido extintos em 2014. A taxa de reciclagem ficou praticamente estagnada – foi de 2% para 3% no período. Cerca de 7 milhões de toneladas de lixo por ano continuam fora do sistema de coleta regular e não vão sequer para os lixões, segundo a Abrelpe.

5.1 FRACASSOS PNRS

Os motivos apontados por especialistas para o fracasso da PNRS vão da penúria financeira de prefeituras à falta de articulação entre municípios, Estado e a União. Boa parte das normas previstas na lei, que servem para regulamentar a política, não foram publicadas pelo governo federal. Segundo Silva Filho, isso deixou municípios sem orientação para como desativar lixões, por exemplo, ou incentivos para a reciclagem.

O Índice de Sustentabilidade Urbana (Islu), elaborado pelo Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana (Selurb) e pela consultoria PwC Brasil, mostra uma espécie de abismo entre o desempenho de cidades que cobram taxas para a gestão do lixo e aquelas que dependem apenas de orçamento próprio. Quase 80% dos municípios que têm arrecadação específica para o lixo usam aterros sanitários. Entre as cidades que não cobram pelo serviço de coleta, só 35% estão em situação regular.

5.2 PREJUÍZO

A Abrelpe estima que o País desperdice entre R\$ 13 bilhões e R\$ 15 bilhões por ano com as falhas no cumprimento da PNRS. Só o prejuízo pela falta de reciclagem do que vai para aterros é calculado entre R\$ 8 bilhões a R\$ 10 bilhões por ano. São gastos, ainda, cerca de R\$ 5 bilhões com medidas de recuperação ambiental e com tratamentos de saúde por problemas causados pelo descarte irregular de lixo.

Há uma enorme desigualdade entre regiões, como mostram dados do Islu. O uso de aterros sanitários chega a 88,6% dos municípios pesquisados na região Sul. O índice foi praticamente igual ao do ano anterior. A região Norte piorou seu desempenho – de 14,1% para 12,8%. O maior avanço foi no Sudeste, onde subiu de 51,1% para 56,9%. No Centro-Oeste, foi de 14,4% para 18,6%. O Nordeste é a região com o pior resultado, mas melhorou seu índice de 11,4% para 12,6%.

Dos 3,3 mil municípios pesquisados, o índice mostra 51% com desempenho considerado médio. Outros 35% têm desempenho baixo ou muito baixo, e apenas 14% nível alto ou muito alto. Para o economista Jonas Okawara, responsável pelo estudo que elabora o Islu, a dificuldade de se adequar à lei do lixo foi agravada pela crise econômica que o país viveu, especialmente a partir de 2014.

“Os municípios que já tinham dificuldade para pagar a execução da coleta e o custeio da destinação (*aterros*), e acabam optando por soluções ‘mais baratas’, reativando lixões”, diz Okawara. “Aqueles que tinham a possibilidade de manter o custeio por causa da arrecadação específica, eles sim conseguiram manter a gestão de resíduos adequada e avançar no cumprimento da PNRS.”



Figura 11: Aterro de Gramacho mesmo desativado ainda continua o descarte irregular.

Fonte:Jornaldapuc

6. OBJETIVO

Conscientizar o descarte correto em grandes eventos, onde é preciso tornar um hábito do dia a dia a separação em recipientes adequando os resíduos recicláveis. Com a criação de um protocolo abordando os 4Rs(reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar) apresentando dicas corretas para a destinação dos resíduos em recipientes, objetivando o gerenciamento adequado, reaproveitando a matéria prima para a produção de novos

itens industrializados, e ao mesmo tempo diminuir o volume dos resíduos que antes seria destinados a aterros. Esperamos com a criação do protocolo, informar e sensibilizar a população sobre a relevância do descarte adequado em recipiente nos grandes eventos. Para que esse descarte ocorra será necessário um agente multiplicador, que esteja conectado ao público.

Os objetivos específicos estabelecidos foram:

- Realizar o levantamento qualitativo e quantitativo dos resíduos gerados;
- Avaliar o potencial para realização de coleta seletiva;
- Propor ações para a implementação da coleta seletiva, juntamente com um plano de comunicação que contemple aspectos de educação ambiental e marketing.

7. REVISÃO

A partir da confirmação da lei que pretende obrigar os organizadores de eventos com mais de 1.000 participantes a se responsabilizar pela coleta dos seus resíduos recicláveis, abre-se uma janela, onde podemos revisar o conceito de como descartar resíduos recicláveis. Agora com a lei Complementar nº 204, a Prefeitura somente liberará a realização de em áreas públicas se vierem acompanhadas de um plano detalhado de como serão tratados os resíduos deixados não deixados somente pelo público, como pela própria empresa responsável pela organização. Segundo o autor da lei, o Vereador Reimont, já era uma reivindicação antiga das cooperativas de catadores, que viam as empresas de promoção buscando os serviços isolados de catadores de rua, que acabavam levando apenas os materiais que lhes interessavam, como as latas de cerveja, e não tratavam os descartes como um todo, de forma apropriada. Não podemos achar e nem pensar como todos os brasileiros em que fazer sustentabilidade é caro. O que precisamos na verdade é conscientizar a população, os profissionais e as empresas. Com tudo isso, podemos evitar a mistura do lixo orgânico se torne um desperdício na separação dando destino final ao vazadouro.

LEI COMPLEMENTAR Nº 204, DE 18 DE JUNHO DE 2019.

Dispõe sobre a coleta de resíduos recicláveis durante e após a realização de grandes produções de eventos festivos e esportivos públicos ou privados realizados em áreas públicas na Cidade do Rio de Janeiro.

Autores: Vereador Reimont, Comissão de Justiça e Redação, Comissão de Administração e Assuntos Ligados ao Servidor Público, Comissão de Meio Ambiente, Comissão de Higiene, Saúde Pública e Bem-Estar Social, Comissão de Educação e Comissão de Trabalho e Emprego.

O PREFEITO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO,

Faço saber que a Câmara Municipal decreta e eu sanciono a seguinte Lei Complementar:

Art 1º A concessão de licença para realização de eventos festivos e esportivos de grande porte, públicos ou privados, realizados em áreas públicas, dependerá da aprovação de um plano simplificado de gerenciamento de resíduos sólidos do qual constarão obrigatoriamente os seguintes quesitos:

I – caracterização da atividade, compreendendo entre outras:

- a) tipo;
- b) área de abrangência;
- c) número de empregados envolvidos;
- d) número de usuários.

II – estimativa qualitativa e quantitativa dos resíduos sólidos gerados durante a atividade;

III – definição dos objetivos e metas para a redução dos resíduos, na origem, bem como as soluções adotadas;

IV – definição dos procedimentos operacionais de todas as fases de manejo de diferentes tipos de resíduos sólidos gerados, compreendendo:

- a) segregação na origem;
- b) acondicionamento;
- c) armazenamento temporário;
- d) transporte;
- e) transbordo;
- f) tratamento; e
- g) disposição final adequada.

V – definição das ações de educação ambiental e mobilização para os cuidados no manejo dos resíduos sólidos;

VI – estabelecimento de indicadores de desempenho operacional e ambiental;

VII – implementação de boas práticas sanitárias no gerenciamento dos resíduos sólidos;

VIII – definição das ações de emergências e contingências;

IX – descrição das formas de participação na coleta seletiva das organizações de catadores de materiais recicláveis, formadas por pessoas físicas de baixa renda e que tenham como única forma de renda a catação.

Art. 2º Para critério desta Lei Complementar, entendem-se como eventos de grande porte, as atividades que tenham uma estimativa de público superior a mil pessoas.

Art. 3º Para os eventos com a previsão de público entre quinhentas e mil pessoas, não é necessário realizar o plano de resíduos, desde que os realizadores do evento sejam responsáveis pela coleta de material reciclável, contratando a cooperativa mais próxima da atividade.

Art. 4º Para prestação dos serviços de coleta seletiva, triagem, armazenamento e destinação adequada destes resíduos, serão contratadas pelos responsáveis do evento as organizações de catadores de materiais recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, na forma do art. 36, § 1º, da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e que tenham como única forma de renda a coleta de resíduos recicláveis.

Art. 5º Esta Lei Complementar entra em vigor na data da sua publicação.
MARCELO CRIVELLA



Figura 12: Desperdício de material reciclável sendo descartado incorretamente nas areias da praia de Copacabana.

Fonte: G1 2019

8. CONCEITO

Cada ano que se passa tornou-se uma rotina o Réveillon em Copacabana amanhecer sujo, após a saída da multidão. Conforme vão deixando a orla, podemos identificar imediatamente a grande evidência de todo o material ao longo, com suas toneladas de latas, garrafas, plásticos e uma imensa variedades de outros materiais tomando conta das areias e calçadas. Após o encerramento do espetáculo entra em cena operação Réveillon em Copacabana tem seu ponto mais alto a partir das 6h do dia 1º, com 1.182 garis e 113 fiscais e agentes ambientais, que contarão com o apoio de 800 contêineres, 60 laranjões e 155 viaturas e equipamentos móveis (como caminhões compactadores, caminhões basculantes, carros-pipa, sopradores e pás mecânicas). O uso

dos sopradores aumenta a eficiência e diminui o tempo de varrição, colaborando para a entrega das vias e calçadas limpas até as 10h do primeiro dia de 2019, com tudo lavado e desodorizado para a liberação das pistas. Os postos de saúde instalados na Avenida Atlântica também receberão atenção especial por parte da Comlurb. Serão 12 garis destacados para cuidar da limpeza, das 16h do dia 31/12 até as 6 h de 1º/1.

As mais de 2,8 milhões de pessoas que compareceram à praia de Copacabana para assistir a tradicional queima de fogos do réveillon da cidade deixaram 385 toneladas de lixo nas areias e pistas somente em de Copacabana.



Figura 13: Chegada as 05:20 hs da manhã nas areias de Copacabana 2019

Fonte: Jornal o Dia

9. METODOLOGIA

Mediante essa longa experiência em fazer a limpeza de vários Réveillons principalmente em Copacabana é que buscamos formar de problematizar necessidades, solucionar necessidades, solucionar problemas e indicar soluções adequadas. A natureza

metodológica da pesquisa pode ser classificada de acordo com alguns critérios: objetivos, fontes utilizadas na coleta de dados e procedimentos de coleta.

Para atender aos objetivos propostos, foi realizado um estudo de como funciona um dos maiores eventos do Município do Rio de Janeiro, já que poderemos usar como base para todos os tipos de eventos, por se tratar de Réveillon em Copacabana. Após a escolha do evento, não foi preciso ser feito a visita técnica do local para o levantamento de dados por termos vivenciados em nosso cotidiano. A partir dessa experiência se fez necessário a criação de um protocolo, devido o excesso de diversos resíduos que não foram descartados corretamente em recipientes adequados, deixando assim de ser coletado pela coleta seletiva.

A fundamentação teórica baseou-se no levantamento da bibliografia relacionada e na análise de livros, artigos científicos, utilizando como fontes para obtenção dessas referências em sites na internet.

9.1 Recipientes adequados

“Para facilitar o trabalho dos garis”, o que diz os jornais, pois assim como eles, os turistas e o público não são informados quanto a real necessidade do descarte correto. Com o objetivo do descarte nos contêineres, foram distribuídos previamente 1,2 mil contêineres de 240 litros, sendo 800 só em Copacabana, e 80 laranjões com capacidade para 3,2 mil litros - sendo 60 deles em Copacabana e 20 na Barra da Tijuca.

Sugestão de contêineres 240l em forma de ilhas com a devida identificação



Figura 14: contêineres de 240 litros as especificações

Fonte: Naturallimp

10. RESULTADOS

Após análise dos dados do Réveillon 2019 gerados pela Companhia, podemos observar que é de grande relevância o descarte correto em contêineres todos os materiais recicláveis. No Réveillon de 2019 a Comlurb recolheu 757 toneladas de lixo, dentre os quais 43 toneladas foram recicláveis, sendo recolhida pela própria Companhia 21 toneladas e o restante arrecadados por catadores de cooperativados e autônomos, que foram parceiros, gerando emprego e renda para a categoria. Levando-se em consideração que os dados coletados dos recicláveis foram somente em Copacabana. Das 385 toneladas em Copacabana apenas 11% foram reaproveitado, ficando desta forma as demais praias e parques do Município do Rio de Janeiro sem esse reaproveitamento, no qual também ocorreram as festividades.

A partir do Programa Ambulante Legal, instituído pelo Decreto 44.838/2018 criado pela Prefeitura do Rio de Janeiro conveniada com a Fundação Getúlio Vargas (FGV), tendo como objetivo de organizar e facilitar a identificação dos ambulantes autorizados a trabalhar na cidade, propondo inclusive, a implantação de políticas de qualificação profissional aos trabalhadores, objetivando através de cursos qualificando-os profissionalmente em toda as áreas de atuação, desta forma tornando-os empreendedores.

Os 14,3 mil ambulantes autorizados a trabalhar no município do Rio vão ter que usar crachás, de acordo com o programa Ambulante Legal, lançado nesta segunda (6) e que organiza a identificação dos profissionais liberais. A decisão foi publicada no "Diário Oficial do Município". A iniciativa, que prevê a atualização cadastral dos ambulantes, vai começar nos bairros de Copacabana e Leme, na zona sul, e Méier, na zona norte. A implantação na cidade como um todo vai ocorrer de forma progressiva, no prazo de até 18 meses. Cabe ressaltar que o início do lançamento será pelos Bairros de Copacabana e Leme na Zona Sul.

Os ambulantes, então, passam a ter que usar obrigatoriamente uma identificação contendo nome, número de inscrição municipal e QR Code (código de barras bidimensional de resposta rápida) com informações cadastrais disponíveis no **Cuca (Cadastro Único do Comércio Ambulante)**.

A tecnologia vai permitir o acesso imediato a informações sobre eles não só por parte dos agentes fiscalizadores, como também pela população. Será possível ver a foto do ambulante, conferir o local em que está autorizado a atuar e as mercadorias que pode vender. Os ambulantes também vão ter que comprovar a procedência do material por meio do documento fiscal, sob pena de apreensão, e garantir que o entorno do local de trabalho se mantenha limpo.

O Ambulante Legal também prevê a realização de um censo de vendedores irregulares na cidade, bem como a implantação de políticas públicas de qualificação profissional aos trabalhadores. Os profissionais terão, por exemplo, acesso às informações e aos benefícios garantidos ao MEI (Microempreendedor Individual).

Os titulares de licença para comércio ambulante vão ter 30 dias para fazer a atualização cadastral através de formulário a ser disponibilizado no site www.ambulantelegal.rio. Os que tiverem em conformidade com os registros do Cuca vão ser convocados por meio de publicação no "D.O." para conclusão do cadastro e entrega do crachá de identificação. A coordenação do trabalho de fiscalização e apoio à Secretaria Municipal de Fazenda, responsável pelo programa, caberá à Seop (Secretaria Municipal de Ordem Pública).

10.1 Protocolo

Proposta:

PROCOLO PARA O DESCARTE CORRETO DE LIXO RECICLÁVEIS EM CONTÊINERES ADQUADOS PARA EVENTOS DE GRANDE PORTE NO RIO DE JANEIRO.

Baseado na Lei 3.273/2001 dispõe sobre a Gestão de Sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro. Ela normatiza as atividades inerentes ao sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro de maneira geral.

Serão destacadas apenas as informações relativas às considerações no que se refere coleta seletiva, triagem e reciclagem de materiais:

IX, Art. 131: A reciclagem de resíduos, quando houver viabilidade econômica ou conveniência social com provisão orçamentaria, deverá ser facilitada pelo poder Público, de preferência por meio de estímulos à separação do lixo próximo a origem.

§ 1º O órgão ou entidade municipal competente poderá autorizar a triagem de materiais recicláveis, desde que por intermédio de cooperativas de catadores devidamente cadastradas e por ele fiscalizadas.

§ 2º Ao órgão ou entidade municipal competente caberá à implementação de ações de incentivo a separação de materiais recicláveis na fonte geradora e seu descarte, de forma a evitar que a triagem seja efetuada nos recipientes colocados nos logradouros para fins de coleta regular.

Art. 132: O Poder público deverá executar o desenvolvimento de projetos economicamente sustentáveis de redução e reutilização dos lixos, de forma a estimular revisões das embalagens dos produtos de consumos, mudança dos hábitos pessoais da população e criação de cooperativas de catadores ou, ainda, incrementar ações que reduzam a geração de resíduos sólidos urbanos e evitem riscos à saúde pública(RIO DE JANEIRO, 2011).

Estratégias do Poder Público

- 1- Com moldes no Programa Ambulante Legal objetivo de organizar e facilitar a identificação dos ambulantes autorizados a trabalhar na cidade.
- 2- Desenvolver parcerias com empresas privadas
- 3- Formar, capacitar e valorizar os profissionais (ambulantes) em agente multiplicadores envolvidos nos programas educativos, nos diversos setores da sociedade e do governo.
- 4- Elabora campanhas e materiais para divulgação (folhetos, cartazes etc..)
- 5- Obter apoio da mídia, sobretudo da televisão, salientando a importância de seu comprometimento com a educação.
- 6- Articular o conteúdo do Programa de Educação Socioambiental da Prefeitura com o Governo do Estado.

- 7- Promover diálogos permanentes entre as Superintendências Regionais e Região Administrativas, visando à implantação, difusão e acompanhamento do programa.
- 8- Estimular e integrar os diversos setores do poder público na implementação de programas educativos
- 9- Aproveitar os telões dos shows em forma de aproveitarmos a divulgação de como descartar corretamente os resíduos.

11. CONCLUSÕES

Vivemos em um momento crucial relacionado à crescente geração de resíduos sólidos. São urgentes as medidas em prol da redução da geração, encaminhamento da fração reciclável para reintrodução no processo produtivo e correta destinação final de resíduos.

Com base na responsabilidade compartilhada determinada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, a adaptação para uma melhor gestão de resíduos será questão de tempo, criando oportunidade de destaque às empresas e órgãos que se anteciparem a este processo.

As demandas por práticas ambientalmente saudáveis aumentaram bastante nos últimos anos com as leis e decretos voltados especificamente para a área de resíduos sólidos e coleta seletiva.

A cidade do Rio de Janeiro é palco de inúmeros eventos de proporções variadas e pode aproveitar a grande visibilidade nacional e internacional para se destacar na área de gerenciamento de resíduos em eventos de grande porte.

Eventos podem ser aproveitados como local e momento de divulgação de boas práticas ambientais através da comunicação ambiental. Os telões disponíveis em show podem ser aproveitados para a exibição de campanhas com enfoque ambiental.

Todas estas ações colocam em prática as recomendações repetidamente citadas nas leis e decretos de gerenciamento de resíduos e também de educação ambiental.

Para o sucesso de ações ou campanhas ligadas à questão ambiental é fundamental que se inclua um plano de comunicação abrangendo todas as partes envolvidas. A implantação de coleta seletiva não requer gastos elevados, sendo fundamentalmente uma questão de planejamento de comunicação, treinamento e

adequação de procedimentos. É, portanto, um projeto viável sob os aspectos econômico, técnico e ambiental. R

O presente estudo mostrou que mais de 2,8 milhões de pessoas que compareceram à praia de Copacabana para assistir a tradicional queima de fogos do réveillon da cidade deixaram 385 toneladas de lixo nas areais de Copacabana. Segundo informações da Companhia Municipal de Limpeza Urbana (Comlurb), até às 10h do dia 01/01, haviam sido retiradas dos pontos onde houve festa de passagem nas praias da cidade um total de 757 toneladas de resíduos.

Na praia da Barra da Tijuca, na zona oeste do Rio, os garis envolvidos na coleta de lixo retiraram 136 toneladas, no Piscinão de Ramos, 15 toneladas, e no Parque Madureira, 4,5 toneladas.

Este ano, a companhia contou com 3.379 garis distribuídos nos diversos pontos de festejo, além de 346 fiscais e agentes ambientais, que trabalharam com apoio de 192 veículos, entre eles caminhões basculantes e carros-pipa, e 52 equipamentos, como pás carregadeiras e sopradores.

A Comlurb atuou na faixa de areia do Leme ao Leblon, houve equipes também nas praias da Ilha do Governador, Sepetiba, Guaratiba, Paquetá, Barra e Recreio, e no Piscinão de Ramos, além do Parque do Flamengo e do Parque Madureira.

Isto além de melhorar a sua marca e imagem perante o público, investidores e empresas parceiras, poderemos reduzir equipamentos e mão de obras, com uma possibilidade nos gastos de todos anos.

12. Recomendações

A implantação da coleta seletiva deve ser precedida pela elaboração de uma campanha de comunicação voltada para a educação ambiental, considerando como público alvo o público presente nos shows, empresas parceiras e público interno. Devem ser consideradas e exploradas as mídias imediatamente disponíveis: site e telões.

Para o sucesso da operação, é necessário informar, sensibilizar e capacitar os diferentes níveis hierárquicos da empresa, por meio de reuniões e/ou palestras, para só então iniciar a operação de coleta seletiva junto ao público.

Os telões disponíveis e ao anunciar as atrações devem ser considerados como instrumento chave para a sensibilização do público, sendo aproveitados para a exibição da campanha de comunicação ambiental elaborada, visando a ampla disseminação dos preceitos de educação ambiental.

Os planos de mídia para a área ambiental devem ser realizados pelos profissionais de comunicação juntamente com profissionais da área ambiental para evitar o uso incorreto de termos e expressões, o que acaba por desvirtuar a finalidade de informar corretamente.

O material audiovisual deve transmitir de maneira clara e interessante as etapas da realização da coleta seletiva: maneira como realiza as atividades e como o público está automaticamente inserido neste ciclo virtuoso; a postura de responsabilidade socioambiental da empresa; os benefícios socioambientais gerados.

A gerência da casa de shows deverá avaliar qual a destinação mais adequada para o material. A recomendação é de doação para uma cooperativa ou associação de catadores, caso esta possua meios de honrar com a rotina de coleta do material reciclável.

As recomendações visam a implantação pioneira de uma gestão inteligente de resíduos, indo muito além do mero fator econômico. Pretende servir de modelo para outros arranjos de eventos, trabalhando simultaneamente a responsabilidade socioambiental corporativa, o “marketing verde” da empresa e a comunicação ambiental para sensibilização e mobilização da sociedade. Tudo isso, em direção a um mundo mais sustentável por meio de uma linguagem que possa ser percebida por todos.

O estudo do tema pode ter continuidade e ser aprofundado em trabalhos de diversas áreas do conhecimento. O estudo da geração de resíduos em ambientes abertos ou fechados.

Após sancionada em 18 de junho de 2019, a lei complementar de número 204, publicada em 19/06 no D.O, que pretende obrigar os organizadores de eventos com mais de 1.000 participantes a se responsabilizar pela coleta dos seus resíduos recicláveis.

A partir de agora, a Prefeitura do Rio somente liberará a realização de eventos em áreas públicas se vierem acompanhados de um plano detalhado de como serão tratados os resíduos deixados não apenas pelo público como pela própria organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HELVIO, Moisés. O Município-Rede - **Planejamento, desenvolvimento político e sustentabilidade. Artigo: O Município-Rede – Ano 2006**

INSTITUTO PEREIRA PASSOS - **Panorama do Rio de Janeiro**. FGV – Centro de Políticas Sociais www.rio.rj.gov.br

MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. Companhia Municipal de Limpeza Urbana. <http://www.rio.rj.gov.br/web/comlurb/exibeconteudo?article-id=91790>

AGENDA 21. 1997. **Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental. ProNEA. 2005. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao1.pdf>> Acesso em 22/02/2011.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. 1988. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas.

COMLURB. Companhia Municipal de Limpeza Urbana. Caracterização gravimétrica e microbiológica dos resíduos sólidos domiciliares – 2009. Disponível em < <http://comlurb.rio.rj.gov.br/download/caracteriza%C3%A7%C3%A3o%202009.pdf>> Acesso em 18/12/2010).

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE TBILISI. 1977. Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. Disponível em <<http://www.ufpa.br/npadc/gpeea/DocsEA/ConfTibilist.pdf>> Acesso em 17/11/2010.

RIO DE JANEIRO. Lei Estadual nº 4.191 de 30/09/2003. Política Estadual de Resíduos Sólidos no Rio de Janeiro.

RIO DE JANEIRO. Lei Municipal nº 3.273 de 19/10/2001. Gestão do Sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro.

<http://www.rio.rj.gov.br/web/comlurb/exibeconteudo?id=4380174>

<https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-complementar/2019/21/204/lei-complementar-n-204-2019-dispoe-sobre-a-coleta-de-residuos-reciclaveis-durante-e-apos-a-realizacao-de-grandes-producoes-de-eventos-festivos-e-esportivos-publicos-ou-privados-realizados-em-areas-publicas-na-cidade-do-rio-de-janeiro>

<https://www.janela.com.br/2019/06/19/rio-ganha-lei-para-organizar-coleta-de-residuos-em-eventos/>

<http://doweb.rio.rj.gov.br/portal/edicoes/download/4162>

<https://assu.rn.gov.br/decretos/>

<http://www.rio.rj.gov.br/web/comlurb>

