

**UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE DE
ECOSSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS
MESTRADO EM ECOLOGIA**

ANA PAULA MENEZES SANTOS

**ATITUDES DA SOCIEDADE E COBERTURAS MIDIÁTICAS ASSOCIADAS A
PROBLEMAS AMBIENTAIS EM DUAS CIDADES DA BAIXADA SANTISTA**

**SANTOS/SP
2017**

ANA PAULA MENEZES SANTOS

**ATITUDES DA SOCIEDADE E COBERTURAS MUDIÁTICAS ASSOCIADAS A
PROBLEMAS AMBIENTAIS EM DUAS CIDADES DA BAIXADA SANTISTA**

Dissertação apresentada à Universidade Santa Cecília como parte dos requisitos para obtenção de título de mestre em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, sob a orientação do Prof. Dr. Mohamed Habib e coorientação do Prof. Dr. Walter Barrella.

**SANTOS/SP
2017**

Autorizo a reprodução parcial ou total deste trabalho, por qualquer que seja o processo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Santos, Ana Paula Menezes.

Titulo: Atitudes da Sociedade e Cobertura Midiática Associadas à Problemas Ambientais em Duas Cidades da Baixada Santista. / Ana Paula Menezes Santos. - 2017

Nº: 90 p.

Orientador: Prof. Dr. Mohamed Habib.

Co-orientador: Prof. Dr. Walter Barrella.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Santa Cecília, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Santos, SP, 2017.

1.crescimento urbano. 2.resíduos sólidos. 3.consumo e educação ambiental. 4. meios de comunicação. 5. órgãos públicos.

I.Habib, Mohamed. II. Barrella, Walter. III. : Atitudes da Sociedade e Cobertura Midiática Associadas à Problemas Ambientais em Duas Cidades da Baixada Santista.

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação à minha família, que desde o início me incentivou a iniciar o mestrado e por estar sempre presente em minha vida.

Ao meu marido pelo apoio e compreensão, à minha filha, pelas ausências, à minha mãe por sempre estar ao meu lado e ao meu pai pelo carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força e coragem para nos momentos mais difíceis não me deixou desistir. Ao meu orientador pela paciência e excelente condução na orientação deste trabalho. Ao meu coorientador, que mesmo antes de ser oficializado, sempre esteve pronto a me ajudar. Ao meu amigo e colega de trabalho prof. Valter Librandi pelo carinho sempre prestado a mim. Aos profs. Paulo Valiengo e Eriberto Oliveira, que no momento de dúvida me ajudaram a achar o melhor caminho. À minha coordenadora Giovanna Capomaccio e meu diretor Humberto Chaloub pelo incentivo. Ao prof. Luiz Nascimento e prof. Jose dos Ramos de Almeida Batista pelos conselhos e dicas que certamente abrilhantaram o meu trabalho. Agradeço ainda ao prof. Sinval Moraes pelo auxílio na correção das normas.

Ao prof. Fabio Giordano, que desde o primeiro momento me fez acreditar que seria possível iniciar esse desafio.

E por fim, mas não menos importante, aos colegas de turma pelos momentos de descontração.

“A natureza criou o tapete sem fim que recobre a superfície da terra.
Dentro da pelagem desse tapete vivem todos os animais, respeitosamente.
Nenhum o estraga, nenhum o róí, exceto o homem.”

MONTEIRO LOBATO

RESUMO

A presente dissertação tem por finalidade elucidar, pesquisar e identificar as causas e motivos pelos quais a população vem descartando móveis que perderam a sua vida útil, em vias públicas, nas cidades de Santos e São Vicente, RMBS (Região Metropolitana da Baixada Santista), SP. Ainda, entender o papel do poder público, escolas e mídia diante dessa prática, fazem parte dos objetivos desta dissertação. Dentro desse aspecto, foram feitos levantamentos em acervos de comunicação, inclusive eletrônicos, verificando a forma em que os veículos midiáticos da região têm optado para o tratamento e divulgação das questões ambientais e, quanto isso contribui para a conscientização da população. As indústrias, cada dia, criam novos produtos, e a mídia incentiva o consumo desenfreado. A fabricação de produtos que eram considerados bens duráveis mudaram de conceito nas últimas décadas, optando por outros com uma vida útil muito efêmera. E com isso, a utilização dos recursos naturais está acontecendo em uma velocidade bem maior do que aquela que a natureza precisa para renovar os mesmos recursos. O objetivo final do presente trabalho é contribuir para a conscientização tanto da sociedade, quanto dos meios de Comunicação Local, além dos Órgãos Públicos, no que se refere ao tema de Resíduos Sólidos Urbanos. A região turística está mais sujeita ao problema de resíduos, principalmente em época de temporada de férias e feriados. A topografia da Baixada Santista, por serem áreas planas, praticamente do mesmo nível do mar, acaba contribuindo para que alguns bairros das cidades passem por situações mais dramáticas por conta das marés altas. Como recomendação, os móveis depositados a céu aberto, poderão ser encaminhados à projetos sociais e cooperativas populares, inclusive para servirem como fonte de renda e capacitação de jovens desempregados. O estudo revelou, claramente, que o tema preocupa todas as instituições envolvidas, tanto quanto à própria sociedade civil. Porém, faltam maior fiscalização e conscientização da população em relação ao descarte desses resíduos. Com maior persuasão, a mídia poderia melhor contribuir para que essa prática seja minimizada, tornando assim as cidades mais limpas e melhorando a qualidade de vida de todos que nelas vivem.

Palavras Chave: crescimento urbano. resíduos sólidos. consumo e educação ambiental. meios de comunicação e órgãos públicos.

ABSTRACT

The purpose of this dissertation is to elucidate, investigate and identify the causes and reasons why the population has been discarding useless furniture on public roads in the cities of Santos and São Vicente, RMBS, SP. Also, understanding the role of public power, schools and the media in face of this practice, are part of the objectives of this dissertation. In this regard, surveys have been carried out on communication stocks, including electronics, verifying how media vehicles in the region have opted for the treatment and dissemination of environmental issues, and how much this contributes to public awareness. Every day, industries create new products, and the media encourages unbridled consumption. The manufacture of products that were considered durable goods changed their concept in the last decades, opting for others with a very short life. And with that, the use of natural resources is happening at a much faster rate than nature needs to renew the same resources. The final objective of the present work is to contribute to the awareness of both the society and the Local Communication media, as well as the Public Organs, regarding the theme of Urban Solid Waste. The tourist region is more subject to the waste problem, especially in season of holidays and holidays. The topography of the Baixada Santista, because they are flat areas, practically of the same level of the sea, ends up contributing so that some districts of the cities undergo more dramatic situations due to the high tides. As a recommendation, the furniture deposited in the open, can be sent to social projects and popular cooperatives, including to serve as a source of income and training for young unemployed. The study clearly revealed that the issue is of concern to all institutions involved, as well as to civil society itself. However, there is a lack of greater public awareness and awareness regarding the disposal of these wastes. With greater persuasion, the media could better contribute to this practice being minimized, thus making cities cleaner and improving the quality of life for all who live in them.

Keywords: Urban growth. solid waste. consumption and environmental education. media and public agencies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Santos e São Vicente em meados de 1950 e atualmente	13
Figura 02: Quantidade per capita de resíduos domiciliares.....	21
Figura 03: Fluxograma da Logística Reversa.....	25
Figura 04: Diversidade de materiais encontrados em vias públicas.....	26
Figura 05: Campanha Consumo Sustentável.....	28
Figura 06: Mapa do trecho da orla de Santos e São Vicente.....	32
Figura 07: Imagens de São Vicente - aumento de resíduos sólidos.....	36
Figura 08: Móveis na Rua Lobo Viana e Oswaldo Cruz.....	36
Figura 09: Peça Publicitária da Prefeitura de Santos.....	39
Figura 10: Demonstração de Resíduos em São Vicente.....	40
Figura 11: Lambe-lambe.....	41
Figura 12: Acúmulo de Resíduos.....	43
Figura 13: Queima de Resíduos.....	44
Figura 14: Registro de queima de móveis.....	45
Figura 15: Móveis desmontados.....	48
Figura 16: Resíduos gerando poluição visual.....	49
Figura 17: Tartaruga morta com vestígios de resíduos sólidos.....	51
Figura 18: Resíduos amontoados na faixa de areia da praia.....	52
Figura 19: Registro de R.S na Praia da Biquinha, em S.V.....	53
Figura 20: Equipes conscientizam e realizam limpeza na praia.....	54
Figura 21: Resíduos na maré provenientes de moradias.....	56
Figura 22: Plantio em escola.....	58
Figura 23: Casa de S.V inundada após ressaca de outubro/16.....	62
Figura 24: Rua de S.V com resíduos sobre a água.....	63
Figura 25: Trecho do Bairro Gonzaga alagado.....	63
Figura 26: Áreas propícias para inundações em Santos.....	64

Figura 27: Áreas propícias para inundações em S.V.....	65
Figura 28: Campanha Lixo no Lixo A Tribuna.....	71
Figura 29: Esquema de Responsabilidades de reciclagem.....	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Objetivos e Benefícios da Logística Reversa.....	24
Tabela 2: Vias públicas compreendidas no estudo.....	33
Tabela 3: Levantamento de notícias.....	69

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO & REVISÃO HISTÓRICA	12
1.1 HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO	12
1.2 HISTÓRICO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS	15
1.3 POLÍTICAS PÚBLICAS & PROBLEMAS AMBIENTAIS	17
1.3.1 MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE	18
1.3.2 MUNICÍPIO DE SANTOS	20
1.4 LEGISLAÇÃO NACIONAL DE RESÍDUOS	21
1.5 MÍDIA E A QUESTÃO AMBIENTAL	21
1.6 EDUCAÇÃO AMBIENTAL & PROBLEMAS AMBIENTAIS	22
1.7 O PAPEL DA LOGÍSTICA REVERSA PARA O M. AMBIENTE	23
1.8 CONSUMO & RECURSOS NATURAIS	25
1.9 IMPACTOS DE MARÉS & RESSACAS	29
2. OBJETIVOS	
2.1 GERAIS	31
2.2 ESPECÍFICOS	31
3. MATERIAL E MÉTODO	32
3.1 COLETA DE DADOS NO CAMPO	32
3.2 ENTREVISTAS COM PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS	33
3.3 LEVANTAMENTO MIDIÁTICO	34
4. RESULTADOS & DISCUSSÃO	40
4.1 DEPOSIÇÕES DE RESÍDUOS MOBILIÁRIOS EM RUAS E CALÇADAS	42
4.1.1 IMPACTO NA SAÚDE	42
4.1.2 DESPERDÍCIO DE RECURSOS NATURAIS	46
4.1.3 POLUIÇÃO VISUAL	48
4.2 POLUIÇÃO NA PRAIA - TURISTAS E BANHISTAS	50
4.3 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	57
4.4 MARÉS E RESSACAS – AÇÃO FORMAL E INFORMAL	60
4.5 POLÍTICAS PÚBLICAS & QUESTÕES AMBIENTAIS	66
4.6 AVALIAÇÃO DA COBERTURA MIDIÁTICA DAS QUESTÕES AMBIENTAIS	68
5. RECOMENDAÇÕES	72
6. CONCLUSÃO	78
REFERÊNCIAS	80
APÊNDICES	85

1. INTRODUÇÃO & REVISÃO HISTÓRICA

A fim de compreender como o Brasil começou a se tornar industrializado e a ter uma população urbana maior, é necessário fazer referência à economia colonial brasileira. A última é geralmente descrita como tendo sido desarticulada e segmentada em várias regiões. Os vínculos entre estes segmentos se davam através da venda de mercadorias à metrópole ou dos países industrializados, sem que ocorresse um comércio significativo entre as regiões, ou seja, sem nenhuma divisão de trabalho inter-regional no país. A formação de um modo de produção urbano-industrial capitalista no Brasil está ligada ao enfraquecimento da economia colonial e ao surgimento de uma economia de mercado. O exemplo da região São Paulo - Rio de Janeiro é revelador neste sentido (OLIVEN, 2013).

1.1. HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO

O urbanismo é condição moderníssima da nossa evolução social. Toda a nossa história é de um povo agrícola, e de uma sociedade de lavradores e pastores. É no campo que se forma a nossa raça e se elaboram as forças íntimas de nossa civilização. O dinamismo da nossa história, no período colonial, vem do campo. Do campo, as bases em que assenta a estabilidade admirável da nossa sociedade no período imperial (SANTOS, 2008).

Oliven (2010), destaca que o primeiro surto industrial brasileiro significativo ocorreu na última década do século passado com o aparecimento de indústrias alimentícias e têxteis de substituição de importações e com atividades complementares à importação e exportação. Estas indústrias se desenvolveram graças ao tamanho relativamente grande do mercado interno, à abundância de matérias-primas e as medidas protecionistas. Assim, a combinação destas condições, propícias ao desenvolvimento de uma indústria nacional, levou a seu surgimento nos centros urbanos em que já tinha sido criado um mercado para produtos manufaturados. Cada uma destas cidades

industrializantes, que estavam espalhadas por toda costa brasileira, tinha seu mercado regional quase estanque.

A constante evolução da urbanização do município de Santos em conjunto com as cidades localizadas em seu entorno, aliado a concretização de alguns fatores presentes no espaço urbano desta área, convergiram para formação da Região Metropolitana da Baixada Santista, implantada pela Lei Complementar Estadual nº 815/96. Vale ressaltar que esta urbanização ocorreu das cidades mais centrais, sobretudo Santos e São Vicente, para as demais, promovendo assim, o processo de conurbação entre os municípios localizados em seu entorno. Cabe enfatizar que a conurbação foi associada ao *boom* imobiliário causado pelo veranismo, pela implementação de infraestruturas e indústrias na região, além das ampliações de porto de Santos no decorrer do século XX (ZÜNDDT, 2006).

De acordo com informações do Zoneamento Ecológico-Econômico Setor Costeiro da Baixada Santista, apesar de sua importante função portuária, industrial e de turismo, a região da Baixada Santista apresenta problemas relacionados à carência de infraestrutura de saneamento ambiental, como água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos, e de transporte e habitação. Nos meses de verão, a demanda por infraestrutura aumenta consideravelmente devido ao grande afluxo de turistas, tendo como consequência o desencadeamento de problemas ambientais diversos.

A figura 1 abaixo, destaca Santos e São Vicente em meados de 1950 (A) e na figura (B) as cidades na atualidade.



Figura 1: Santos e São Vicente em meados dos anos 50 e atualmente.

Fonte: Skyscrapercity, 2017

Diferente da maior parte dos municípios do litoral paulista que se caracteriza como municípios turísticos e de veraneio, São Vicente apresenta um baixo percentual de domicílios de uso ocasional. De acordo com dados do Censo 2010, 9,43% dos domicílios particulares permanentes no município são de uso ocasional, percentual proporcionalmente bem menor do que o restante do litoral paulista.

A Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) apresenta uma área total de 2.373 quilômetros quadrados e uma população, no ano de 2010, de 1.662.392 habitantes (CENSO, 2010). Tais características atribuem a ela a terceira colocação em relação às maiores regiões metropolitanas do estado de São Paulo em termos populacionais. Ainda analisando os dados demográficos, sabe-se que nos períodos de férias, a região recebe um número de pessoas equivalente a sua população total, que acabam se distribuindo por seus municípios, evidenciando assim, o grande potencial do turismo sazonal presente nesta região (EMPLASA, 2012).

Atualmente, a maioria dos centros urbanos do Brasil encontram problemas para dispor o lixo no solo.

A estratégia de minimização de resíduos, onde o foco seria evitar ao máximo o lixo a ser disposto no solo é uma medida adequada para se introduzir nesse contexto, sensibilizando o consumidor para que compre produtos com embalagens retornáveis, reutilizáveis, recicláveis, que evite o desperdício de matérias primas, insumos em geral como também outros bens de consumo, e que encaminhe seus resíduos para a recuperação (BRINGHETI, 2004).

Em nossa sociedade capitalista, praticamente, 80% dos recursos naturais são consumidos por 20% da população e o sucesso é medido pela quantidade de coisas que se pode ter. Como consequência, o cidadão está cada vez mais despolitizado, reduzido à condição de consumidor. Bringhetti (2004), considera que a crise ambiental é uma construção social e que, ao longo do tempo, houve transições no discurso utilizado para problematizar a questão, conforme sistematizado a seguir.

- Até a década de 70 – os problemas ambientais eram decorrentes do crescimento populacional;
- A partir da década de 70 – os problemas ambientais eram decorrentes do impacto de produção;
- A partir da década de 90 – os problemas ambientais são decorrentes do impacto de consumo.

Com a intensa industrialização, advento de novas tecnologias, crescimento populacional e aumento de pessoas em centros urbanos e diversificação do consumo de bens e serviços, os resíduos se transformaram em graves problemas urbanos com um gerenciamento oneroso e complexo considerando-se volume e massa acumulados, principalmente após 1980. Os problemas se caracterizavam por escassez de área de deposição de resíduos causadas pela ocupação e valorização de áreas urbanas, altos custos sociais no gerenciamento de resíduos, problemas de saneamento público e contaminação ambiental (NOGUEIRA e CLARO, 2012).

Segundo informações do site do Estadão, (2010), o Brasil é o país emergente que mais produz lixo eletrônico em volume por ano, segundo o relatório da ONU – Organização das Nações Unidas, e não possui, sequer, estratégias para lidar com isso. De acordo com esse estudo, no país são abandonadas, 96,8 mil toneladas de computadores/ano e é, também, a nação emergente que mais descarta geladeiras, celulares, TVs e impressoras. O volume só é inferior ao da China, com 300 mil toneladas. Se contabilizar o volume per capita, o Brasil é o líder. Por ano, cada brasileiro joga fora o equivalente a 0,5 quilo desse lixo eletrônico. Na China, com uma população bem maior, a taxa per capita é de 0,23 quilo, contra 0,1 quilo na Índia.

1.2. HISTÓRICO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS

Segundo Silva e Travassos (2008) a construção da problemática ambiental urbana é a Agenda Habitat, produzida na ocasião da Segunda Conferência sobre Assentamentos Humanos das Nações Unidas (Habitat II), realizada em Istambul, no ano de 1996. A história de Habitat II novamente remonta à década de 1970, quando se realizou em Vancouver, no ano de

1976, a Primeira Conferência sobre Assentamentos Humanos das Nações Unidas. Como principal produto, a Primeira Conferência gerou o centro das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UN-Habitat ou Agência Habitat, 1976), tendo como objetivo precípua o tratamento de situações críticas de habitação ocasionadas por desastres naturais, guerras civis e conflitos urbanos. No contexto brasileiro, a Agenda 21 Global e a Agenda Habitat contribuíram para a elaboração da Agenda 21 Brasileira, especialmente no que tange ao eixo temático denominado Cidades Sustentáveis. Incorporando os objetivos que se referem à promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos, o documento apresenta propostas no sentido de introduzir a dimensão ambiental nas políticas urbanas existentes ou a serem formuladas.

Os países mais ricos, geralmente consomem mais, por exemplo, os consumidores japoneses usam nove vezes mais aço do que a média dos consumidores chineses; os americanos usam quatro vezes mais aço e 23 vezes mais alumínio do que seus vizinhos no México (COVAS, 1998).

Covas (1998), destaca que em relação ao lixo municipal, os resíduos são misturados, oriundos desde residências (roupas, embalagens, restos de comidas, restos de folhas retirados de quintais) à escritórios empresariais (papéis, canetas, embalagens em geral, descartáveis, etc). Essa mistura, muitas vezes dificulta o reaproveitamento de resíduos que podem ser reciclados. A conscientização da separação dos itens que podem ser reciclados, é de extrema importância para que embalagens e produtos de plásticos, por exemplo, sejam reutilizados. Além de gerar dinheiro, diminui o impacto ao Meio Ambiente e a redução de lixo nos aterros públicos.

Onde existe demanda para material reciclado, a reciclagem funciona: nos EUA, por exemplo, 64% das latas de alumínio para bebidas são recicladas para a fabricação de outras latas. Esse ciclo fechado pode ser repedido indefinidamente, alimentado pelo custo muito menor do alumínio reciclado. Produzir alumínio novo a partir da sucata quer menos energia e gera menos poluição do ar e água do que extrair matéria-prima da jazida (COVAS, 1998).

Para Grimberg (2016), em média, pelo menos 82% do total de resíduos gerados no Litoral Paulista podem ser recuperados por tecnologias de reciclagem, compostagem e biodigestão, que permite a transformação de energia, o gás metano liberado no processo de decomposição dos resíduos orgânicos.

1.3. POLÍTICAS PÚBLICAS & PROBLEMAS AMBIENTAIS

No início desse trabalho, a coleta de dados feita, se deu no final da gestão do prefeito de Santos, que obteve a sua reeleição em 2017 e em São Vicente, houve uma mudança, em 2016 era um prefeito e em 2017 mudou. Por conta disso, nessa dissertação terá algumas mudanças de visões e projetos, principalmente no município de São Vicente.

Segundo o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado (PMDI), elaborado em 2002 pela EMPLASA para a Agência Metropolitana da Baixada Santista (AGEM), a Região Metropolitana da Baixada Santista foi pioneira na adoção do novo modelo de ordenamento jurídico proposto pela Constituição Federal de 1988, que compreende o Conselho de Desenvolvimento da RMBS (CONDESB), a Agência Metropolitana da Baixada Santista (AGEM) e o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista (FUNDO). Constata-se, assim, que existem mecanismos básicos para a adoção de ações metropolitanas integradas, abrangendo mais de um município – algo necessário no caso da RMBS, onde se percebe uma integração crescente. Destacam-se as interfaces nos temas de saneamento básico, em especial no abastecimento de água e gerenciamento de resíduos sólidos, e até mesmo do sistema de esgotamento sanitário e de drenagem urbana, com soluções integradas abrangendo a mais de um único município em alguns casos.

De acordo com informações do Plano Integrado de Saneamento Básico, a realidade dos municípios de Santos e São Vicente, são:

1.3.1. MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE

O sistema de abastecimento de água da parte insular de São Vicente tem sua fonte de produção integrada com os municípios de Cubatão e Santos, que ainda supre uma parte da vazão consumida em Praia Grande e Guarujá.

O sistema de esgotamento da cidade de São Vicente Insular tem integração com o sistema da vizinha Santos, cujos esgotos são conduzidos em comum à Estação de Pré-Condicionamento (EPC) para posterior disposição oceânica via emissário submarino. Já a parte continental tem seus esgotos conduzidos para duas unidades de tratamento.

O compartilhamento de bacias hidrográficas com os municípios vizinhos também cria interfaces em termos de planejamento, por exemplo:

- Na área insular, limite leste com o município de Santos, interceptado pela Bacia K - Vila Voturuá, Independência e Vila Valência cujas decisões de planejamento devem contemplar ações conjuntas entre os municípios;

- Na área continental Rio Piaçabuçu e Rio Branco (Praia Grande) e Rio Cubatão (Cubatão);

- Especial importância deverá ser dada ao planejamento que compõe a interface existente entre Santos e São Vicente, área insular. Identifica-se uma importante conexão entre os sistemas de drenagem dos dois municípios, materializado pelo canal que interliga a Avenida Monteiro Lobato/Minas (São Vicente) e Avenida Eleanor Roosevelt (Santos).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, os resíduos sólidos urbanos – RSU correspondem aos resíduos domiciliares e de limpeza urbana (varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana). Os dados sobre a geração, tratamento e forma de disposição final dos RSU no Brasil ainda são incompletos, com muitas falhas e inconsistências nas informações atualmente disponíveis, incluindo diferenças metodológicas entre os sistemas de levantamento de dados.

A coleta regular dos resíduos sólidos melhorou nos últimos anos, alcançando em 2008 quase 90% do total de domicílios, sendo que na área

urbana a coleta atinge 98%. No entanto, a coleta em domicílios localizados em áreas rurais ainda não atinge 33%. A média estimada de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados no Brasil em 2008 foi de 1,1kg/habitante por dia, variando de 0,9 região Sudeste, a 1,6 região Sul (MMA, 2011, IBGE, 2010).

Atualmente, no Brasil, 13% dos resíduos sólidos urbanos são reciclados e 90% do material reciclável são coletados por catadores de sucata, que se organizaram e criaram um movimento cooperativo nacional que, ao todo, conta com 500 cooperativas e 60 mil catadores (CEMPRE, 2011).

O consórcio Lara-Termaq presta os serviços de coleta, transporte, transbordo e destinação final dos resíduos domiciliares, coleta seletiva (realizada pela cooperativa dos catadores), coleta e transporte. A destinação final de RSSS é objeto de contrato firmado entre a Secretaria Municipal de Saúde e a Empresa Silcon. Os demais serviços de limpeza pública são executados pela administração municipal, por meio de suas diversas secretarias e autarquias. Os RSU são destinados ao aterro sanitário Lara, operado pela empresa de mesmo nome, na cidade de Mauá - a aproximadamente 35 km de São Vicente, o qual está licenciado pela CETESB para a atividade de destinação final de RSU.

Segundo informações da Cetesb, proferida em palestra, o município de São Vicente retira em média 319,38 toneladas de lixo por dia.

Em 2016, início da pesquisa, São Vicente não dispunha de programas de Coleta Seletiva ou pontos determinados para entrega de resíduos recicláveis ou resíduos que não são levados pelos caminhões de lixo. A limpeza urbana é gerenciada pela CODESAVI – Companhia de Desenvolvimento de São Vicente, e neste ano teve problemas de repasse de verba, ocasionando várias greves, contribuindo para o acúmulo de resíduos pela cidade. Após a nova gestão, a Codesavi, que administra a coleta de resíduos no município, disponibiliza a coleta nos bairros de acordo com agenda estabelecida pelo órgão de segunda a sábado. Além disso, é possível também fazer agendamos prévios. Para isso é só entrar em contato com a Codesavi, ou agendar através do aplicativo “São Vicente eu te quero bem”.

1.3.2. MUNICÍPIO DE SANTOS

O sistema de abastecimento de água da cidade de Santos tem sua fonte de produção integrada com os municípios de Cubatão e São Vicente Insular, sistema que ainda supre uma parte da vazão consumida em Praia Grande e Guarujá.

O sistema de esgotamento sanitário da cidade de Santos tem integração com o sistema da vizinha São Vicente, cujos esgotos são conduzidos em comum à Estação de Pré-condicionamento (EPC) para posterior disposição oceânica via emissário submarino. Drenagem urbana O compartilhamento de bacias hidrográficas com municípios vizinhos, como São Vicente (este com Praia Grande), Cubatão (este com São Bernardo) e Guarujá, cria interfaces em termos de planejamento. Especial importância deve ser dada ao planejamento no que se refere à interface existente entre Santos e São Vicente, na área insular. Há conexão entre os sistemas de drenagem dos dois municípios, materializada pelo canal que interliga a Avenida Monteiro Lobato/Minas Gerais (São Vicente) e Avenida Eleonor Roosevelt (Santos).

Tradicionalmente o município estabelece um contrato único de prestação de serviços denominado “Conjunto de Serviços de Limpeza Pública, Coleta e Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos” que é realizado pela Terracom Construções e fiscalizado pela PRODESAN. O destino final dos RSU coletados em Santos é o aterro sanitário Sítio das Neves, localizado no próprio município.

Segundo informações da Cetesb, o município de Santos retira em média 390,28 toneladas de lixo por dia.

De acordo com o Secretário Adjunto da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Santos, a cidade coleta cerca de 450 kg por dia (dados aferidos em 2014).

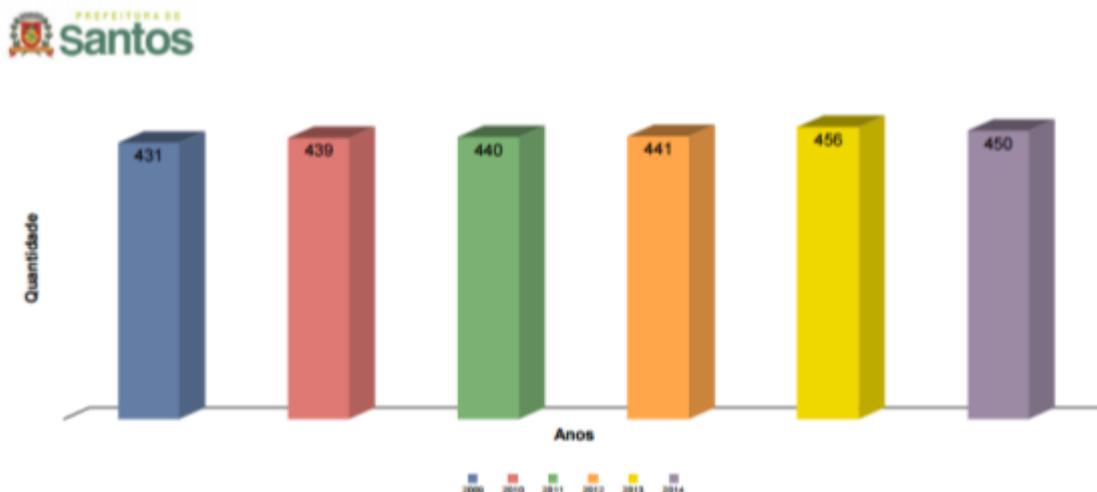


Figura 2: Quantidade per capita de Resíduos domiciliares coletados em Santos.

Fonte: Site Prefeitura de Santos, 2016.

Em 2016, a cidade de Santos, dispõe de alguns projetos que buscam minimizar o descarte incorreto de alguns objetos, bem como o reaproveitamento dos materiais.

1.4. LEGISLAÇÃO DE RESÍDUOS

A questão da destinação e redução dos resíduos é uma preocupação que afeta diversos setores, o governo institui leis (federais, estaduais e municipais), normativas, deliberações e resoluções que abordam o assunto. Ao total são mais de 50 (cinquenta) o que demonstra que o tema é bem explorado. O que falta é fiscalização para colocá-las em práticas. Em anexo, é possível encontrar as referidas leis.

1.5. MÍDIA E A QUESTÃO AMBIENTAL

Segundo Oliveira (2016), o papel da mídia cabe os princípios morais e éticos do jornalismo, a obrigação do jornalista de fiscalizar o Estado, além do dever do homem público de sempre a verdade. A imprensa é a vista da Nação. Por ela é que a Nação acompanha o que lhe passa ao perto e ao longe, enxerga o que lhe malfazem, devassa o que lhe ocultam e tramam, colhe o que lhe sonegam, ou roubam, percebe onde lhe almeja, ou nodoam, mede o que

lhe cerceiam: ou destroem, vela pelo que lhe interessa, e se acautela do que a ameaça.

O aquecimento global, suas causas e trágicas consequências para a existência da vida no nosso planeta têm dominado as discussões pelo mundo. Mudanças radicais das nossas futuras gerações com relação ao uso abusivo de recursos naturais, a extinção das espécies e a redução da biodiversidade são problemas que precisam da nossa atenção.

O tema já é previsto na nossa Constituição Federal, que dedicou um capítulo inteiro à preservação do Meio Ambiente, necessita definir seu papel dentro da sociedade. Não nos basta mais deixar a responsabilidade total nas mãos do judiciário. Isso não significa dizer que o Judiciário perdeu seu papel, e sim que a preocupação com a preservação ambiental deve ser adotada por todos (Site Observatório da Imprensa, 2016).

Ainda segundo o site Observatório da Imprensa (2016), não podemos negar que a mídia tem assumido um importante papel ao longo das últimas décadas, desempenhando um papel de “educador”, no sentido de esclarecer aos cidadãos sobre a possibilidade de se viver com uma economia que une lucro e sustentabilidade.

De acordo com Gregolin (2007) a análise do discurso, campo de pesquisa solidamente instalado no Brasil, interessa-se cada vez mais em tomar a mídia como objeto de investigação. A articulação entre os estudos da mídia e os de análise do discurso enriquece dois campos que são absolutamente complementares, pois ambos têm como objeto as produções sociais de sentidos.

1.6 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL & PROBLEMAS AMBIENTAIS

O Brasil vem realizando esforços, por meio de diretrizes e políticas públicas, no sentido de promover e incentivar a Educação Ambiental nas escolas do ensino fundamental, principalmente, desde a segunda metade dos anos 90 (LOUREIRO et al., 2007).

Para Jacobi (2003), o fato de a maior parte da população brasileira viver em cidades, observa-se uma crescente degradação das condições de vida,

refletindo uma crise ambiental. Isto nos remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea. De acordo com Leff (2001) *apud* Jacobi (2003) a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento.

Jacobi (2003), destaca que nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, internet, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilidade dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente,

1.7 - O PAPEL DA LOGÍSTICA REVERSA & MEIO AMBIENTE

Devido às legislações ambientais cada vez mais rígidas, a responsabilidade do fabricante sobre o produto esta se ampliando. Portanto, não é suficiente o reaproveitamento e remoção de refugo que fazem parte diretamente do seu próprio processo produtivo, o fabricante está sendo responsabilizado pelo produto até o final de sua vida útil. Logo a logística reversa está ganhando importância nas operações das empresas (BOWERSOX, 1986).

Para Leite (2003), a utilização da logística reversa traz benefícios tanto ambientais como econômicos para a empresa, de acordo com tabela 1.

TABELA 1: Objetivos e Benefícios da Logística Reversa.

AMBIENTAL
Objetivos:
• Mitigar impacto ambiental dos resíduos e
• Economizar os recursos naturais.
Benefícios
• Redução do volume de descarte tanto seguros quanto ilegais;
• Antecipação às exigências de regulamentações legais;
• Economia de energia na fabricação de novos produtos;
• Diminuição da poluição pela contenção dos recursos;
• Restrição dos riscos advindos de aterros
• Melhoria da imagem corporativa e
• Consciência ecológica
ECONÔMICO
Objetivos
• Formalizar negócios existentes;
• Aumentar o volume de negócios;
• Reduzir custos substituindo matéria prima primária por secundária;
• Direcionar produtos recusados para mercados secundários e
• Economizar energia e custos de descarte de resíduos.
Benefícios
• Criação de novos negócios na cadeia produtiva;
• Redução de investimento em fábricas;
• Economia do custo de energia na fabricação;
• Aumento de fluxo de caixa por meio da comercialização dos produtos secundários e dos resíduos;
• Aproveitamento do canal de distribuição para escoar os produtos secundários nos mercados secundários e
• Melhoria da imagem corporativa para obter financiamento subsidiados por operar com práticas ecologicamente corretas

Fonte: LEITE, 2003.

A logística reversa pode ser melhor exemplificada através do fluxograma abaixo, onde Leite (2003), destaca as etapas de produção e reuso dos produtos.

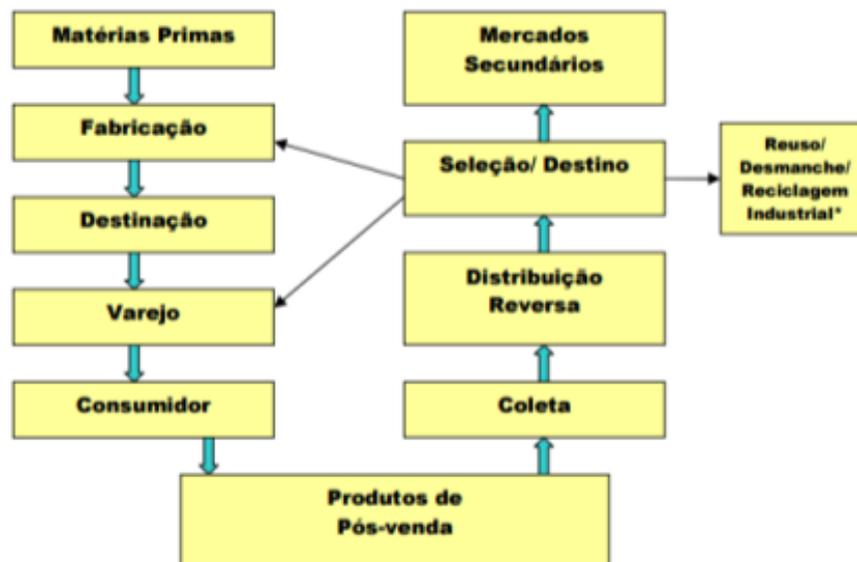


Figura 3: Fluxograma da Logística Reversa.

Fonte: LEITE, 2003

1.8. CONSUMO E RECURSOS NATURAIS

De acordo com Castells (1999) *apud* Schiavo *et al.* (2009), a sociedade está configurada em redes, onde todas as ações acabam por criar complexidade – configura-se num cenário onde a força do consumismo, impulsionada pela publicidade e propaganda, origina, cada vez mais, materiais que são descartados sem nenhuma preocupação ambiental. Tal problema reflete em desastres, que, por sua vez, prejudicam o equilíbrio ecológico e afetam a população direta e indiretamente. O desequilíbrio é tanto, que já afetou até a órbita terrestre, onde atualmente cerca de 2,5 mil toneladas de objetos metálicos gravitam em torno do planeta, colocando em risco as viagens espaciais.

A figura 4 representa a diversificação de materiais que foram encontrados em vias públicas. Desde madeiras, ferro, tecido espuma plástico a resíduos de construção civil.

Para Schiavo *et al.* (2009), o estudo do lixo e de sua produção permite entender o estilo de vida e a configuração da sociedade dentro de um modelo econômico e cultural. A análise do que o homem descarta é uma ferramenta importante para a construção do conhecimento, pois serve para traçar seu modo de viver e de gerir os recursos naturais.

Na figura 4 é possível destacar materiais como: madeira, espuma, ferro, plástico entre outros.



Figura 4: Diversificação de materiais encontrados em vias públicas (23/05/2016)

Segundo Fontenelle (2016), na Mostra Contemporânea Internacional – Consumo (site Ecofalante, fev/2017), a filósofa alemã Hannah Arendt já havia previsto, no final dos anos cinquenta, a chegada do dia em que “uma cadeira ou uma mesa seriam consumidas tão rapidamente quanto um vestido, e um vestido tão rapidamente quanto o alimento”. Isso ocorreria, segundo a filósofa, quando a taxa de uso das coisas fosse acelerada até o ponto em que a diferença entre seu uso – em sua durabilidade – e seu mero consumo se tornasse insignificante. Consumir um vestido tão rapidamente quanto um alimento?

O Ministério do Meio Ambiente destaca a importância desse assunto, trazendo informações da Agenda 21 Global, assinada na Rio 92, a relevância em se atentar para o consumo como causador de diferentes impactos ambientais e sociais.

O Consumo Sustentável envolve a escolha de produtos que utilizaram menos recursos naturais em sua produção, que garantiram o emprego decente aos que os produziram, e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados.

Significa comprar aquilo que é realmente necessário, estendendo a vida útil dos produtos tanto quanto possível. Consumimos de maneira sustentável quando nossas escolhas de compra são conscientes, responsáveis, com a compreensão de que terão consequências ambientais e sociais – positivas ou negativas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016).

A mudança de comportamento é algo que leva tempo e amadurecimento do ser humano, mas é acelerada quando toda a sociedade adota novos valores. O termo “sociedade de consumo” foi cunhado para denominar a sociedade global baseada no valor do “ter”. No entanto, o que observamos agora são os valores de sustentabilidade e justiça social fazendo parte da consciência coletiva, no mundo e também no Brasil. Este novo olhar sobre o que deve ser buscado por cada um promove a mudança de comportamento, o abandono de práticas nocivas de alto consumo e desperdício e adoção de práticas conscientes de consumo.

O Instituto Planeta Sustentável criou uma campanha sobre consumo sustentável, com base nos dados do AKATU (organização não governamental sem fins lucrativos que trabalha pela conscientização e mobilização da sociedade para o consumo consciente), destacando 12 ações para uma compra consciente.



Figura 5: Campanha de Consumo Sustentável.

Fonte: Site Planeta Sustentável, 2016

No site Ecofalante (fev/2017), Rodrigues destaca que os mais de 2 bilhões de pessoas que formam globalmente a “classe de consumidores” assumiram um estilo de vida que se tornou comum na América do Norte, na Europa, no Japão e em diversos grupos sociais de vários países do mundo no século XX e que vem se globalizando no século XXI. Mesmo para a classe global de consumidores “afortunados”, este estilo de vida impinge altos custos pessoais: a obesidade, o gasto de tempo e o nível elevado de estresse associado ao trabalho necessário para satisfazer o alto consumo; o tempo gasto para limpar, atualizar, armazenar ou manter suas posses, as formas pelas quais o consumo substitui o convívio com a família e os amigos, etc. Para as sociedades, o sistema econômico que possibilitou - para alguns - um nível elevado de consumo, apresenta várias mazelas como a desigualdade, o crime, a depressão, as doenças associadas à poluição do ar, das águas e dos solos e várias outras doenças sociais.

Segundo informações do site G1, a OMS – Organização Mundial da Saúde divulgou um relatório, “Herdando um mundo sustentável: Atlas sobre a saúde das crianças e o meio ambiente”, que revela que boa parte das doenças mais comuns que matam são provenientes de infecções respiratórias, malária e diarreia, e essas doenças podem ser prevenidas com ações ambientais, como acesso à água potável e ao saneamento básico. A matéria ainda ressalta que no Brasil, as mortes de crianças com menos de 5 anos de idade caíram de 4,8% em 2005 para 3% do total de óbitos no país em 2015, segundo a pesquisa Estatísticas do Registro Civil 2015, divulgada pelo IBGE em novembro passado. Um dos principais motivos é o aumento do número de domicílios com saneamento básico adequado (esgoto, água potável e coleta de lixo), (Site G1, 2017).

1.9. IMPACTOS DE MARÉS & RESSACAS

Devido às Mudanças Climáticas que vêm ocorrendo ao redor do Mundo, um dos fatores que vêm preocupando os municípios da Baixada Santista é a questão das enchentes, provocadas pela alta das marés.

Lombardo (2007) destaca uma série de riscos que ocorrerão no âmbito urbano, um dos mais preocupantes são aqueles relacionados à ocorrência de enchentes. Esses riscos nos interessam, especialmente devido a sua frequência na RMBS (Região Metropolitana da Baixada Santista). O problema está relacionado à identificação de áreas de risco, a forma de ocupação das mesmas, a possibilidade de realocação das populações já instaladas.

O nível do mar sobe aproximadamente a uma taxa de 2 mm/ano, segundo Douglas *et al.* (2001) e é esperado que acelerasse nos próximos 100 anos. Embora os cientistas não estejam totalmente certos sobre a taxa de elevação ou de sua aceleração, o fato de estar subindo é inquestionável. Levando em consideração a dinâmica costeira, o aumento do nível do mar causa, entre outros aspectos, a erosão de praias, inundação em baixios, intrusão de águas salinas em aquíferos e aumento da incidência de ressacas.

Esses fatores contribuem com a incidência de alagamentos pelas cidades e conseqüentemente, inundações em casas, favorecendo a perda de móveis e pertences.

5. OBJETIVOS

2.1 - GERAL

A presente dissertação tem por finalidade elucidar, pesquisar e identificar as causas e motivos pelos quais a população vem descartando móveis que perderam a sua vida útil, em vias públicas, nas cidades de Santos e São Vicente, RMBS, SP. Ainda, entender o papel do poder público, escolas e mídia diante dessa prática, fazem parte dos objetivos desta dissertação.

O objetivo final do presente trabalho é contribuir para a conscientização tanto da sociedade, quanto dos meios de Comunicação Local, além dos Órgãos Públicos, no que se refere ao tema de Resíduos Sólidos Urbanos.

2.2 - ESPECÍFICOS

- Análise de causas de problemas ambientais.
- Destacar as principais causas do descarte indevido de resíduos sólidos em vias públicas das cidades de Santos e São Vicente.
 - Identificar competências e deveres das políticas públicas para a educação ambiental, formal e informal.
 - Analisar o papel da mídia na conscientização do consumo consciente e boas práticas para a educação ambiental da sociedade.
 - Recomendações que possam contribuir para a conscientização da população sobre o problema e buscar meios para reduzir o seu impacto.

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1. COLETA DE DADOS NO CAMPO

O estudo foi baseado em visitas de campo e conduzido desde a praia do Gonzaguinha, em São Vicente, até a Ponta da Praia, em Santos, totalizando cerca de 11,9 km de extensão conforme mapa da figura 6.



Figura 6. Mapa do trecho da orla das praias de São Vicente e Santos. Fonte: Google Maps, 2016

Foram feitos registros fotográficos quinzenais do descarte de resíduos sólidos em 10 vias públicas de São Vicente e 10 de Santos (tabela 2), de maio de 2016 a abril de 2017. Nesse período, foram 1.200 fotos clicadas com foco no acúmulo de resíduos, destacando sempre mobiliários. Nos registros foram possíveis as observações de camas, colchões, armários, racks, sofás entre outros resíduos como de construção civil, pneus, eletroeletrônicos e brinquedos.

Para determinação dos pontos de registro, utilizou-se como critério a circulação de turistas nestas vias e também por serem próximos a centros comerciais, onde o volume de pessoas são maiores do que em bairros afastados.

Tabela 2. Vias públicas compreendidas no estudo.

São Vicente	Santos
Av. Presidente Wilson	Rua Lobo Viana
Av. Ayrton Senna	Av. Presidente Wilson
Av. Monteiro Lobato	Av. Conselheiro Nébias
Linha Amarela	Av. Ana Costa
Linha Vermelha	Rua Oswaldo Cruz
Av. Capitão Luiz Horneux	Rua Tibiriçá
Av. Capitão Mor Aguiar	Av. Vicente de Carvalho
Rua Duque de Caxias	Av. Washington Luiz
Rua Niterói	Av. Marechal Floriano
Rua Frei Gaspar	Peixoto
	Av. Francisco Glicério

No decorrer do trabalho, foi possível observar imagens em que não estão relacionadas na lista, mas que por conta de alguma identificação importante, foi feita o registro para ilustrar algum assunto destacado no estudo.

3.2. ENTREVISTAS COM PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS

Para melhor entendimento da situação dos Resíduos Sólidos, foram realizadas entrevistas com escolas e profissionais que estão envolvidos com a questão de forma direta e indireta.

O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisanta (Universidade Santa Cecília) vinculado ao Centro Institucional de Pesquisa (CIPE) e à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS), criado para defender os interesses dos participantes voluntários de pesquisas, em sua integridade e dignidade, por meio da regulamentação, análise e fiscalização da conduta ética dos pesquisadores, nos termos da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Cadastro do **CAAE** nº 66080317.5.0000.5513

Os levantamentos de dados foram necessários para melhor entendimento do comportamento de estudantes, moradores e turistas em relação à práticas de redução de resíduos em vias públicas. Como resultados,

foi possível perceber que escolas vêm desenvolvendo ações de sustentabilidade em seus cronogramas de aulas, que não seja focado unicamente no assunto de resíduos sólidos, mas que contribui de alguma forma para o enriquecimento no conhecimento das crianças sobre a preservação do Meio Ambiente.

3.3. LEVANTAMENTO MUDIÁTICO

Análise das matérias *on line* veiculadas no período de 1 (um) ano (março/16 a março/17) nos principais veículos da região com o objetivo de detectar a frequência em que os assuntos ligados à Resíduos Sólidos eram publicados bem como o teor das informações.

Semanalmente foram feitas pesquisas nos principais veículos de comunicação da região e armazenadas de acordo com o assunto publicado, podendo ser de caráter positivo ou negativo com foco principal nas cidades de Santos e São Vicente. Após a separação, as mesmas foram contadas para a percepção do volume de matérias positivas e negativas entre cada cidade.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a definição da ABNT NBR 10.004:2004, os resíduos sólidos são classificados como: Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Ao longo da pesquisa, foram realizadas cerca de 1.200 fotos nos pontos determinados, no período de maio de 2016 a abril de 2017, levando em consideração, que no caso da Cidade de Santos, muitas vezes, o que havia sido registrado na quinzena anterior, já não estava mais no mesmo local e na Cidade de São Vicente, era constante a permanência e também o aumento do volume dos resíduos na quinzena seguinte, pois não havia a limpeza durante o período, caso retornasse ao local. Esse fato se deu devido as constantes greves no setor de limpeza urbana ocorridas no município em 2016. Segundo o site G1, até o mês de setembro foram registradas 10 greves por falta de pagamento, inadimplência com plano de saúde e fornecimento de cesta básica aos funcionários da Codesavi, empresa que administra a limpeza urbana da cidade.

De acordo com a figura 7 é possível perceber que a figura A registrada no dia 27 de março de 2016, na avenida Capitão Luis Houneaux, em São Vicente, havia alguns entulhos de construção civil e colchões, na quinzena seguinte, dia 11 de abril de 2016, o volume de resíduos já havia aumentado conforme demonstra a figura B.



Figura 7: Imagens de São Vicente que demonstra o aumento do volume de resíduos sólidos (28/05/2016).

Segundo estudo realizado pela ABRELPE (Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), publicada pelo site da AKATU, a geração de lixo no Brasil é cinco vezes maior do que a taxa de crescimento populacional. O estudo ainda aponta que 29,6 milhões de toneladas de resíduos sólidos geradas em 2014 foram dispostas em locais considerados inadequados e que oferecem riscos ao meio ambiente e à saúde.

Na cidade de Santos, embora em menor quantidade, também é possível observar o descarte indevido de móveis. Nas ruas Oswaldo Cruz (A) e Lobo Viana (B), locais de grande movimento devido ao acesso à universidade e centro de compras, foi possível observar a figura 8 no mês de novembro de 2016.

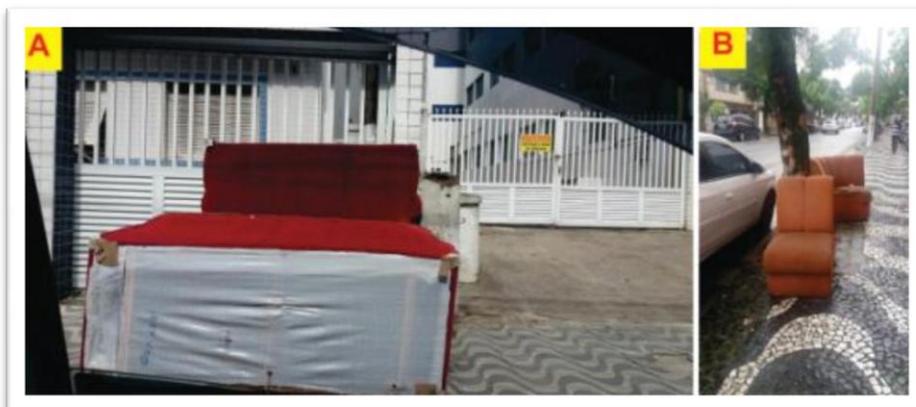


Figura 8: Móveis na Rua Lobo Viana e Oswaldo Cruz – Santos (15/10/2016).

Para minimizar esse problema, a Prefeitura Municipal de Santos, através de vídeo monitoramento em pontos determinados da cidade, aplicou multas à moradores e comerciantes que faziam descarte irregulares nos pontos pré-determinados. De acordo com informações do Jornal Boqueirão News, no período de 10 meses foram aplicadas 256 multas pelas Secretarias de Segurança (Seseg), Meio Ambiente (Semam) e Finanças (Sefin), totalizando R\$ 71.128,00. As irregularidades envolveram descartes de vários tipos: desde bituca de cigarro a veículos abandonados em logradouros públicos. A ação teve como saldo positivo a redução de 16% do descarte irregular nas ruas e aumento de 13% de pedidos do serviço de Cata Trecos.

De acordo com o Chefe do Setor de Informações Ambientais da Prefeitura de Santos, a cidade é precursora na Região Metropolitana da Baixada Santista a implantar a coleta seletiva de resíduos recicláveis como sistema público. Esta ação se iniciou em maio de 1990 com o Programa “Lixo Limpo”. O programa é gerenciado pela Semam e atualmente é executado pela empresa Progresso e Desenvolvimento de Santos S.A. - Prodesan - via contratação direta.

O secretário adjunto da Secretaria de Meio Ambiente de Santos informou que o Programa de Coleta Seletiva Municipal consiste na coleta de material reciclável (metais, plásticos, vidros e papéis) separados previamente do resíduo doméstico pelos munícipes e comerciantes. Após a coleta, o material é encaminhado pela Prodesan para a unidade de triagem e separação localizada no bairro Alemoa. As atividades de triagem e separação são realizadas em galpão específico e são realizadas pela Cooperativa Comares, o que garante uma fonte de renda aos cooperados com a comercialização dos materiais recicláveis.

A Secretaria de Meio Ambiente de Santos informa que em 2016 foram coletados 180.353,94 toneladas de resíduos domiciliares e 3.765,10 toneladas de resíduos recicláveis. O Município de Santos, desde 2003, envia seus resíduos domiciliares para o Aterro Sanitário Sítio das Neves, na Área Continental da Cidade, localizado na Rodovia Cônego Domênico Rangoni, s/nº km 254, no Bairro Sítio das Neves.

Já na Prefeitura de São Vicente, com a nova administração, a Secretaria de Meio Ambiente, informou que o grande desafio é a conscientização das pessoas para o descarte correto, melhorando a manutenção e qualidade da limpeza urbana. E também promover estudos com relação a destinação final de resíduos, visto que a cidade não possui transbordo e nem aterro sanitário.

O reaproveitamento dos resíduos se dá através da coleta seletiva municipal é o mesmo é encaminhado para cooperativas de catadores que fazem a triagem e comercializam os materiais.

Em relação ao período do ano, a Prefeitura Municipal de São Vicente informou que na alta temporada é a maior incidência de resíduos em vias públicas por conta do aumento de pessoas na cidade.

De um modo geral, no período desse estudo, o que foi percebido tanto com a observação da pesquisadora quanto com as notícias da mídia, é que a questão dos resíduos sólidos em vias públicas foi muito mais intenso por conta de inúmeras greves na cidade de São Vicente. A população, em alguns casos como protesto ou por falta mesmo de solução para se livrar de móveis velhos, iniciou essa prática de deixá-los em ruas. Com isso, dia após dia era possível visualizar montes espalhados por toda a cidade.

Vale lembrar a existência de uma ação de voluntariado de jovens, chamada “**Eco-faxinas**” que realiza limpeza de ambientes como estuários, praias e manguezais. A entidade realiza ainda trabalhos relacionados ao Reflorestamento e Educação Ambiental (Site Instituto Ecofaxina, 2017).

Segundo informações do Chefe do Setor de Informações Ambientais da Prefeitura Municipal de Santos, o órgão tem a preocupação constante de acompanhar a questão dos resíduos sólidos, através do correto gerenciamento. Nesse sentido em janeiro de 2010 foi aprovado o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico, que além da área de resíduos, define as metas de abastecimento de água, esgotos sanitários e drenagem urbana.

Sendo assim, e de acordo com a Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Prefeitura Municipal de Santos criou o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos,

em 2011, que aponta e descreve de forma sistêmica as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos produzidos no município desde sua geração até a disposição final. Alguns pontos já foram implementados com o uso de recipientes de resíduos domésticos, além de implantação de pontos de coleta de pilhas, baterias e óleo de cozinha. Devemos entender que o Plano Integrado de Resíduos Sólidos do Município de Santos norteia as ações e planeja o que deve ser realizado, no entanto o assunto é dinâmico. Além dos pontos de coletas, a Prefeitura de Santos também produz campanhas ao longo do ano no site D.O (Diário Oficial) da cidade e em outros veículos, com objetivo de informar e conscientizar sobre o problema. Abaixo, a figura uma das peças em que a Prefeitura divulga.



Figura 9: Peça Publicitária da Prefeitura de Santos.

Fonte: Diário Oficial de Santos, 2016.

Nesse período, São Vicente não possuía nenhum programa de coleta de resíduos recicláveis e os domiciliares eram constantemente prejudicados devido à falta de pagamento à empresa que faz o recolhimento dos mesmos.

Na figura 10 é possível visualizar dois pontos da Cidade de São Vicente, onde houve acúmulo de resíduos sólidos. Na figura A, na Av. Monteiro Lobato, em frente ao Carrefour e na figura B, na Linha Amarela, via ao lado do trajeto do VLT.



Figura 10: Demonstração do acúmulo de resíduos por São Vicente (29/04/2016)

Nesse ano, 2017, a atual gestão já iniciou o mandato com programas para a resolução desse problema, alguns emergenciais devido a situação em que se encontrava a cidade, como por exemplo, após a queima de fogos na cidade, caminhões saíram da Prefeitura com destino à algumas ruas, em forma de mutirão, para o recolhimento dos resíduos.

Foi desenvolvido também um aplicativo, # São Vicente eu te quero bem, onde os munícipes podem solicitar alguns serviços, como: Descarte irregular de resíduos, informações sobre os dias de coleta seletiva nos bairros ou outros serviços, como denúncia de buracos e solicitação de poda de árvores.

Além disso, a secretaria de Obras e Meio Ambiente realizou no início do mês de janeiro um evento intitulado de Virada Ambiental. O evento teve como objetivo a conscientização da população e turistas sobre os problemas do descarte dos resíduos na praia e no mar. Segundo o Jornal Vicentino, durante o evento foram recolhidos cerca de 1,6t de resíduos em toda a Baía de São Vicente.

A Secretaria de Meio Ambiente de São Vicente, informou através de redes sociais que no primeiro mês da nova gestão, foi possível recolher 4 (quatro) mil toneladas de resíduos das ruas da cidade, além de serviços de podas, aplicação de multas (Lei 618/10), além de outros serviços. A Lei 618/10,

tem como objetivo aumentar o número de fiscais e colocar em prática campanhas para que os moradores se conscientizem sobre a manutenção da limpeza da cidade.

Para o auxílio do monitoramento do descarte indevido em vias públicas, a Prefeitura de São Vicente espalhou pela cidade cartazes conhecidos como “lambe-lambe” para que a própria população faça denúncias de munícipes que estão “jogando” seus resíduos nas ruas.

A figura 11 mostra um dos cartazes espalhados pela cidade desde o início do mês de fevereiro/17.



Figura 11: *Lambe-lambe* de divulgação sobre o incentivo de fiscalização da população (20/03/2017).

4.1 . DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS MOBILIÁRIOS EM RUAS E CALÇADAS

Muitos problemas podem ocorrer por conta da deposição de resíduos em vias públicas. Além do visual, que não é nada agradável vislumbrar pilhas e pilhas de lixo espalhados pelas ruas, impedindo o acesso de pessoas portadoras de necessidades especiais às calçadas, mães com seus carrinhos de bebês também que não conseguem trafegar pelos “passeios”, outros problemas também podem afetar diretamente a saúde da população, além é claro, do desperdício de recursos naturais.

4.1.1. IMPACTO NA SAÚDE

Os resíduos sólidos manejados inadequadamente oferecem alimentos e abrigos para muitos vetores de doenças, especialmente roedores como ratos, ratas, e camundongos, e insetos como moscas, baratas e mosquitos (PHILIPPI JR, 2005).

De acordo com Consoli *et al.* (1994), tratando das condições que influem na oviposição de mosquitos, citam fatores físicos, químicos e biológicos, tais como: intensidade luminosa ou ausência de luz, o comprimento de onda da luz refletida, influenciando na coloração do criadouro em potencial, temperatura ótima (entre 24°C e 28°C, para a maioria dos mosquitos tropicais), grau de salinidade da água e presença de vegetais. Para os autores, a longevidade depende de fatores intrínsecos e extrínsecos. Dentre estes últimos, os mais determinantes são a temperatura, a umidade e a disponibilidade de vegetais ricos em carboidratos (muitos vegetais tropicais são ricos em carboidratos) e a fotoperiodicidade. O desenvolvimento embrionário após a oviposição é influenciado principalmente pela temperatura e pela umidade. Na ausência de ambiente úmido, pode ocorrer a diapausa, que é a sobrevivência do ovo em ambiente seco por algum tempo, chegando a mais de um ano para o *Aedes aegypti*, mas a apenas alguns dias para outras espécies de mosquitos. Assim, precipitações podem desencadear a eclosão de ovos de mosquitos em diapausa. Como as larvas vivem em ambiente líquido, embora respirando oxigênio do ar, a manutenção de coleções hídricas de pequena dimensão,

como poças ou água acumulada em recipientes naturais ou não, depende da intensidade e regularidade das precipitações. Para algumas espécies, o sombreamento é favorável e para outras a insolação é necessária.

Na figura 11 é possível observar uma garrafa térmica sem tampa, o que pode ser algo muito propenso à criadouro de larvas do mosquito *Aedes aegypti*. A imagem é na Av. Presidente Wilson, em São Vicente.



Figura 12: Acúmulo de Resíduos com propensão de criadouro de larvas de mosquitos (02/08/2016).

No mês de abril/17, no bairro do Jóquei Clube, em São Vicente, a pesquisadora encontrou em uma lata de tinta depositada em vias públicas juntamente com outros materiais, uma larva do mosquito (Culicidae, Diptera), segundo os autores Rueda (2008), Harbach (2009 *apud* GUEDES, 2012), dentre a totalidade dos membros de Culicidae, cerca de 150 espécies, principalmente dos gêneros *Anopheles*, *Aedes*, *Haemagogus* e *Culex*, estão envolvidas indiretamente com a morbidez e mortalidade entre humanos. A despeito de sua importância em saúde pública e longa história de estudos, o conhecimento sobre esta família está longe de ser completo.

De acordo com o Jornal Diário do Litoral, moradores de um Bairro de São Vicente (Catiapoã) entrou em contato com a produção do jornal informando que

os acúmulos de resíduos em calçadas têm favorecido para a proliferação de ratos, que circulam livremente durante o dia, mosquitos e caramujos africanos. Além disso, as casas que outrora não tinham problema com enchentes começaram a ter, pois os resíduos têm obstruído as “bocas de lobos” e então não há vazão de água.

Devido as constantes greves da empresa que cuida de limpeza urbana na cidade de São Vicente, foi possível notar grandes “ montanhas” de resíduos acumulados por toda a cidade. Diante às constantes reclamações da população sobre o problema, a Codesavi, como forma de minimizar a situação, instruiu funcionários à fazerem a queima dos mesmos. De acordo com o site A Tribuna, “Relatos de moradores das imediações da Avenida das Nações Unidas, na Vila Margarida, onde fica a garagem da Codesavi, dão conta de que desde a noite do último domingo (22/05/16), todos os dias, em horários alternados, funcionários da empresa amontoaram móveis velhos, sacos, garrafas, madeiras e outros materiais e atearam fogo”. A figura 13 mostra parte dos resíduos queimados.



Figura 13: Queima de Resíduos realizada pela empresa Codesavi.

Fonte: Carlos Nogueira/A Tribuna, 2016

Embora a empresa tenha tido a “preocupação” de minimizar o problema, a prática de queima desses resíduos é extremamente prejudicial à saúde e também infringe a Lei Nacional de Resíduos Sólidos de nº 12.305 de 2010. É possível constar também essa prática ilegal de queima de resíduos, em bairros mais afastados do centro da cidade. Moradores tentam se livrar do problema queimando os resíduos depositados nas ruas.

No dia 27 de março de 2016, na Rua Galeão Coutinho, em São Vicente, foi feito o registro da figura 14, onde moradores queimaram objetos depositados em calçadas, a fim de reduzir o volume de resíduos no local.



Figura 14: Registro da queima de resíduos sólidos na Rua Galeão Coutinho em São Vicente (18/07/2016).

Conforme o levantamento, a deposição de resíduos sólidos em vias públicas não é só um problema visual, causa muitos problemas à saúde da população, pois os acúmulos de resíduos podem trazer insetos e outros tipos de pragas, como ratos e caramujos.

4.1.2. DESPERDÍCIO DE RECURSOS NATURAIS

O foco desse estudo é o descarte indevido de móveis após o uso. Para isso, é necessário entender o processo e utilização da madeira.

No Brasil a madeira é uma das principais matérias-primas utilizada na produção industrial moveleira. Entre as madeiras brasileiras oriundas de reflorestamento, somente as do gênero *Pinus* têm importância para a indústria de processamento mecânico Hueblin (2000) *apud* Casilha *et al.* Quanto à produção de MDF, a madeira é obtida de reflorestamento, utilizando-se espécies selecionadas de *Pinus* em função do melhor rendimento agroindustrial. Além deste aspecto, as fibras de *Pinus* proporcionam uma chapa de cor clara, mais valorizada pelo mercado.

Quanto à classificação de móveis, são dois os principais processos: seriado ou sob encomenda, podendo-se ainda defini-lo quanto ao tipo de material utilizado que, conforme Rangel (1993 *apud* Casilha *et al.*, 2004), podem resultar em torneados ou retilíneos. Os móveis torneados percorrem várias etapas de um mesmo processo produtivo e, os móveis retilíneos têm um processo de produção seriada com poucas etapas: corte dos painéis, usinagem e embalagem.

Rodrigues (2015), argumenta que os mais de 2 bilhões de pessoas que formam globalmente a “classe de consumidores” assumiram um estilo de vida que se tornou comum na América do Norte, na Europa, no Japão e em diversos grupos sociais de vários países do mundo no século XX e que vem se globalizando no século XXI. Mesmo para a classe global de consumidores “afortunados”, este estilo de vida impinge altos custos pessoais: a obesidade, o gasto de tempo e o nível elevado de estresse associado ao trabalho necessário para satisfazer o alto consumo; o tempo gasto para limpar, atualizar, armazenar ou manter suas posses, as formas pelas quais o consumo substitui o convívio com a família e os amigos, etc. Para as sociedades, o sistema econômico que possibilitou - para alguns - um nível elevado de consumo, apresenta várias mazelas como a desigualdade, o crime, a depressão, as

doenças associadas à poluição do ar, das águas e dos solos e várias outras doenças sociais.

Muitos resíduos encontrados em vias públicas podem ser reutilizados, gerando assim novos objetos. A cultura atual da população é de simplesmente descartar aquilo que é considerado como algo que não serve mais. Não há uma conscientização que esse objeto jogado de forma irregular, pode causar sérios danos ao Meio Ambiente e à saúde. Hoje as indústrias e empresas, de certa forma, incentivam o consumidor à sempre consumir ou trocar aquilo que ainda dá para ser usado. “A necessidade de estar na “moda” e a cultura do “ter, possuir” instiga cada vez mais o consumidor a comprar e conseqüentemente criar mais resíduos (RODRIGUES, 2015).

O Instituto Akatu, vê a importância do consumo como instrumento de cidadania cresce a cada dia ao mesmo tempo em que o mundo empresarial evolui rumo a um maior envolvimento social. Esse novo cenário vai de encontro à necessidade também crescente de exposição das companhias. Enquanto há pouco mais de uma década as organizações eram basicamente conhecidas por seus produtos, atualmente consumidores com muito mais acesso à informação têm novos canais para cobrar atitudes das empresas que eles escolhem para consumir bens ou serviços. Fazem isso de maneira severa: se estiverem satisfeitos, tornam-se fiéis; do contrário, são capazes de destruir ou ao menos arranhar seriamente a imagem de uma corporação e, conseqüentemente, seus lucros.

De acordo com a observação feita nos veículos de comunicação, os mesmos tratam do assunto somente quando há algum problema grave relacionado ao Meio Ambiente. Caso contrário, não há uma frequência de informações que possam levar à população à conscientização e educação ambiental dos principais temas relacionados ao município. Tal prática seria fundamental para que a população tome medidas que iriam contribuir com o Meio Ambiente.

Conforme a figura 15 é possível observar que muitos materiais encontrados em vias públicas podem ser reaproveitados para a manufatura de

outros objetos. Essas fotos foram registradas no Gonzaga, na Praça da Independência.



Figura 15: Móveis desmontados em Santos (13/06/2016).

Hoje, uma das grandes preocupações do Brasil é a questão de desperdício do uso de recursos naturais. A linha do tempo entre o consumo desenfreado e o tempo que a matéria prima possui para restituir na natureza não é compatível. Cada vez mais é necessária a conscientização para o reuso de objetos para a minimização de impactos no Meio Ambiente.

Para Brown (2008), as cidades exigem uma concentração de energia materiais que a natureza não pode absorver. Dessa forma, os mesmos acabam sendo dispensados em esgotos e viram poluentes no ar e água.

4.1.3. POLUIÇÃO VISUAL

As atividades cotidianas condicionam o morador urbano a observar determinados fragmentos do ambiente e não perceber situações com graves impactos ambientais condenáveis. Casos de agressões ambientais como poluição visual e disposição inadequada de lixo refletem hábitos cotidianos em que o observador é compelido a conceber tais situações como normais (MUCELIN e BELLINI, 2008).

Para Mucelin e Bellini (2008) percepção ambiental é “[...] informação na mesma medida em que informação gera informação: usos e hábitos são signos do lugar informado que só se revela na medida em que é submetido a uma

operação que expõe a lógica da sua linguagem. A essa operação dá-se o nome de percepção ambiental”.

Deparamo-nos diariamente com situações em que é fácil perceber que há descaso pela sociedade como um todo (que não contribui para a manutenção da cidade) e políticas públicas (que deixa de cumprir seu papel com a zeladoria da cidade), onde é fácil observar entre a paisagem das cidades situações como disposição irregular de resíduos, pichações, falta de varrições de ruas, falta de poda de árvores, ruas com buracos entre outras situações.

Mucelin e Bellini (2008), afirmam que a vivência cotidiana molda padrões comportamentais habituais. Neste sentido, o morador urbano tem, na maioria das vezes, situações diárias vivenciadas de forma repetitiva, o que produz uma espécie de máscara destas situações no contexto. Isso forma uma imagem perceptiva em dois vieses: de um lado o ambiente urbano legível e perceptível vivenciado; de outro, situações e locais imperceptíveis, ocultos ao julgamento perceptivo.

Na figura 16 é possível destacar resíduos depositados de forma irregular em meio à população circulando em uma avenida com grande movimento em Santos, a Av. Ana Costa.

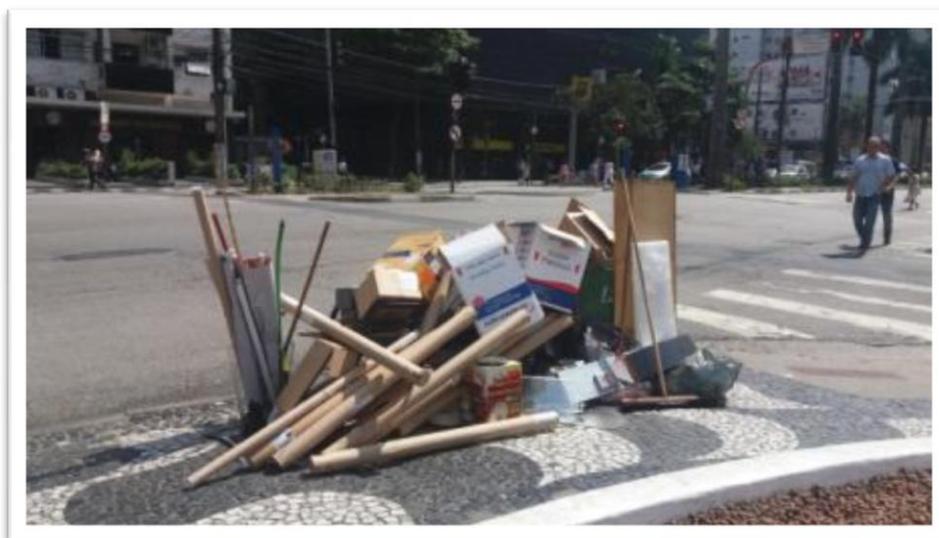


Figura 16: Resíduos gerando poluição visual na Avenida Ana Costa, em Santos.

Além de visualmente ser de mau gosto nos deparamos com amontoados de resíduos pela cidade, essa questão ainda prejudica o pedestre

a transitar, principalmente cadeirantes e mães com carrinhos de bebês. O que vai ao encontro com a questão que muito vem sido abordada, que é a Mobilidade Urbana.

4.2 . POLUIÇÃO NA PRAIA CAUSADA POR TURISTAS E BANHISTAS

Durante o período da pesquisa foi possível detectar tanto visualmente quanto em notícias nas mídias locais, que infelizmente o acúmulo de resíduos não era só visível em vias públicas e também, nas praias da região, mas em especial nas praias de São Vicente. Nesse caso, o impacto ao Meio Ambiente é ainda maior, pois não está envolvendo somente a população, mas também, os animais marinhos, que entram em contato com os resíduos que estão no mar e conseqüentemente os comem achando que é alimento.

Em praias, podemos destacar 2 (dois) tipos de resíduos. O da própria natureza, como galhos de árvores, por exemplo, que não tenha a intervenção do homem e o outro tipo de resíduo é o que há intervenção do homem, como objetos industrializados.

Para melhor entendimento dos resíduos encontrados na faixa de areia das praias do Itararé e Biquinha, em São Vicente, sobre os resíduos trazidos pelas ressacas de marés, o profissional L.S, salva-vidas há mais de 10 anos e atuante nas praias de São Vicente, foi essencial. De acordo com o profissional, a maior ocorrência de resíduos encontrados na faixa de areia é no verão por conta das chuvas e inverno devido às ressacas, O local onde é possível encontrar maior volume de resíduos é na Praia da Biquinha (próximo ao Monumento) e na Praia do Itararé (próximo ao Teleférico). Segundo o profissional, o volume de resíduos doméstico encontrado é significativamente maior do que o produzido pela natureza. Ele já visualizou televisores, sofás, geladeiras, sacolas plásticas e garrafas pets.

Na opinião de L.S, há pouca conscientização da população, sobre o descarte indevido desses resíduos bem como dos turistas, que vêm passar o final de semana na praia e não têm a preocupação de descartar corretamente o que consumiu no local. Além disso, ele acredita que falta envolvimento dos veículos de comunicação e das políticas públicas quanto à conscientização da

população. Essa prática além de colocar em risco a vida de animais marinhos, prejudica também os frequentadores da praia, pois segundo ele, há vários registros de pessoas que furam o pé com os pregos das madeiras, além de doenças que esses resíduos trazem à população, como micoses, por exemplo. O salva-vidas ainda ressalta que além da conscientização da população, é possível minimizar o problema com atitudes simples como por exemplo eco-barreiras.

A figura 17 abaixo mostra a tartaruga morta com câmara de ar de pneu de bicicleta.



Figura 17: Tartaruga morta com vestígios de resíduos sólidos.

Fonte: Taynara Cordeiro

Segundo Zaneti e Sá (2002), em termos de Ecologia Urbana, entendida aqui no sentido da dinâmica que sustenta a vitalidade do ecossistema socioambiental urbano, podemos afirmar que as cidades brasileiras contemporâneas são ecossistemas em constante ameaça de colapso, devido ao crescimento desordenado e à enorme pegada ecológica que suscitam para sua reprodução (alimentos, insumos externos como água, lixo, energia, extração de matérias-primas, impermeabilização do solo, emissão de gases, etc.), sem que haja reposição ou correção eficaz desses efeitos. O sistema socioeconômico não gera espontaneamente as suas condições de reprodução e as políticas públicas têm sido ineficazes nesse sentido. A ecologia urbana

vem se degenerando pela perda da característica fundamental de auto-ecorganização que é a marca da sustentabilidade dos sistemas vivos no planeta.

A figura 18 destaca pilha de resíduos em meio à paisagem



Figura 18: Resíduos amontoados na faixa de areia da praia (17/08/2016).

As informações cedidas pelo profissional são constatadas na mídia, como podemos observar na matéria da TV Tribuna no dia 16 de junho de 2016, onde a repórter da emissora registrou a figura 19.



Figura 19: Registro de resíduos sólidos na Praia da Biquinha, em São Vicente (16/06/2016).

Devido às greves mencionadas, foi possível observar essa montanha de resíduos por quase toda a extensão de praia da cidade de São Vicente.

Na atual gestão da Prefeitura da cidade, já é possível observar há uma preocupação em conscientizar os frequentadores das praias sobre a importância de manter o local limpo. No dia 7 de fevereiro de 2017, equipes da Prefeitura percorriam pela faixa de areia conversando com moradores e turistas que desfrutavam da praia (nesse caso, na Praia do Itararé), além disso, a equipe fazia o recolhimento de alguns objetos encontrados durante a caminhada. A figura 10 mostra a equipe andando pela faixa de areia.



Figura 20: Equipes conscientizam e fazem o recolhimento de resíduos na Praia de São Vicente (07/02/2017).

De acordo com entrevista realizada com a Secretaria de Meio Ambiente de Santos, seja dia útil ou final de semana, o serviço de coleta de resíduos nas praias de Santos começa às 4 horas da manhã e retira entre 50 a 60 toneladas do meio ambiente todos os dias. Da divisa com São Vicente, no José Menino, à Ponta da Praia, próximo ao porto, o trabalho ocorre com rastelo (pente de ferro) puxado por trator, que recolhe o material trazido pela maré.

A secretaria destaca ainda que os resíduos são depositados ao lado dos canais, recolhidos por caminhões basculantes e encaminhados à área de transbordo na Alemoa, onde são acondicionados em caminhões maiores e levados ao aterro do Sítio das Neves, na Área Continental. Enquanto isso, às 6 horas, 40 garis entram em cena na faixa de areia e nos jardins. Com sacos de lixo, espetos e pás, recolhem os resíduos e os deixam prontos para que caminhões recolham. Na temporada até o Carnaval, o trabalho dobra, com equipes reiniciando o serviço às 15 horas. O trabalho de limpeza das praias é complementado pelas catamarãs (embarcação com dois cascos paralelos) que coletam resíduos flutuantes no mar. Pelo menos 240 toneladas de resíduos sólidos deixaram de poluir o estuário e a Baía de Santos nos últimos cinco anos. O serviço evita prejuízos ao meio ambiente marinho e ainda contribui para a balneabilidade das praias.

De acordo com a Prodesan, responsável pela operação, são retiradas mensalmente do mar, em média, 4 toneladas de lixo no trecho entre o Ferry-

boat e o canal 6, na Ponta da Praia. A coleta é feita sempre de terça-feira a domingo. A maior parte do material descartado no mar (garrafas pet, sacos plásticos, latas, etc.) chega à praia a partir dos mangues.

A Prefeitura de Santos destaca ainda que o período de maior incidência de descarte de resíduos tanto na praia quanto nas ruas é no fim de ano. Os bairros onde encontram-se maior volume de resíduos são nos bairros: Gonzaga, Centro, Aparecida, Boqueirão e Embaré.

No mês de novembro de 2016, o site A Tribuna divulgou uma entrevista com a bióloga responsável pelo Gremar, Rosane Fernanda Farah, segundo a bióloga, “de agosto do ano passado até agosto deste ano, já havíamos localizado cerca de 1,2 mil animais, entre vivos e mortos. Infelizmente, durante o monitoramento realizado, diariamente, nas praias da região acabamos encontrando diversos animais nessas situações, principalmente tartarugas”. A bióloga informa que elas chegam, em sua maioria, afetada pela ação do homem, seja por interação com redes de pesca ou por ingestão de lixo.

De acordo com a Secretaria de Meio Ambiente de São Vicente, o maior volume de resíduos encontrados nas areias da praia, são de vestígios humanos, onde há predominância de embalagens, restos de móveis, sacolas plásticas entre outros objetos.

A maioria desses resíduos são provenientes dos mangues, pois infelizmente há moradias no local. Essa realidade é constante tanto em São Vicente como em Santos.

Segundo informações do site Ecofaxinas, no mês de março de 2017, foram retirados cerca de 756 kg de resíduos em mangue da Zona Noroeste da cidade. A iniciativa foi da ONG Ecofaxinas e do Greenpeace e recolheu enorme quantidade de isopor, outros materiais como plástico, borracha e vidro também se acumulam em grandes quantidades, só de chinelos havaianas foram mais de 50 coletados. Embalagens alimentícias, de higiene pessoal, cosméticos, utensílios domésticos, brinquedos, lubrificantes de motores, fármacos, televisores, lâmpadas, pneus e muitos outros tipos resíduos que estavam expostos a céu aberto, podendo ser levados para o mar pela maré, onde

diversas espécies de animais podem ingerir o plástico e acabar morrendo, poluir as praias, ou então se transformar em criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. Sem falar nos caibros, tábuas e madeirites utilizados nas palafitas, não coletados por se degradarem rapidamente na natureza. Ainda segundo o site, as principais causas da poluição marinha em nossa região são: falta de moradia, falta saneamento básico e ausência de programas para recuperação das áreas degradadas de mangue. Ações neste sentido seriam de grande utilidade para reduzir a favelização deste ecossistema. São ideias que integram o projeto “Sistema Ambiental de Coleta de Resíduos”, que se tramita em processo na Semam de Santos para a celebração de um termo de cooperação técnica entre o Instituto EcoFaxina e a Prefeitura de Santos.

Na figura 21 é possível observar resíduos provenientes das moradias próximas à encosta da maré na Zona Noroeste de Santos.



Figura 21: Resíduos na maré provenientes das moradias.

Fonte: Site Instituto Ecofaxina, 2016

A praia que sempre foi o cartão postal de turistas, a forma de sustento de caiçaras e orgulho dos moradores, se tornou um cenário de abandono, de falta de conscientização e injustiça com o Meio Ambiente por conta de falta de limpeza e “desordem”. Infelizmente o preço pago pela situação em que as praias se encontraram foi muito grande e motivo de vergonha para a cidade.

4.3. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com a Lei 9.795 de abril de 1999, a educação ambiental é subdividida em 2 (dois) grupos, a formal e não formal. A formal entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas e a não formal a educação ambiental com ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente

Acredita-se, que somente o esforço de uma parte da sociedade não seja suficientemente bastante para que bons resultados sejam atingidos. Não adianta por exemplo as atividades políticas fazerem o seu papel se a sociedade não faz seu. O ideal seria que as crianças já crescessem com a consciência da preservação do Meio Ambiente juntamente com o ensinamento de práticas que levarão à sociedade reproduzirem hábitos mais adequados ao convívio comum.

É possível contribuir com o Meio Ambiente através da Educação Ambiental de diversas formas. Muitas escolas preferem desenvolver ações e projetos relacionados à realidade em que vive.

Em conversa com a Diretora de uma escola particular de São Vicente, foi possível detectar que a escola tem projeto destinado para todas as séries, desde o maternal até o terceiro ano do Ensino Médio. O trabalho é, especificamente, com a questão da reciclagem e reuso de materiais, contudo, não contam com o apoio do Poder Público para realizar a coleta seletiva. O que, por diversas vezes, acaba influenciando o resultado ideal do projeto. Esse projeto é contínuo, acontece durante todo o ano e não somente em datas alusivas ao Meio Ambiente. A diretora destaca que a formação do saber ambiental é muito importante em todas as idades e segmentos escolares e acadêmicos, contudo, quando se inicia desde a Educação Infantil, percebemos que a consciência ambiental desses cidadãos apresenta uma melhor qualidade.

A escola UME 28 de Fevereiro em Santos, desenvolve atividades de horta, com seus alunos. A prática tem como objetivo ensinar os alunos a lidarem com pequenas plantações e colheita, destacando a importância em preservar o Meio Ambiente. A questão dos resíduos sólidos também é abordada na escola, porém de forma teórica.

Na figura 22 é possível ilustrar a horta que é cuidada pelos alunos do colégio. A atividade não faz parte do plano de aula. Porém, um dos funcionários do colégio teve interesse em plantar nos locais que acumulavam somente mato e com isso conta com a colaboração dos alunos.



Figura 22: Plantio em escola (06/03/2017).

Para as Políticas Públicas, também há a preocupação com a Educação Ambiental. De acordo com informações da Prefeitura de São Vicente (Secretaria de Meio Ambiente), hoje o principal projeto em relação à resíduos sólidos é a Educação ambiental, através do fortalecimento da cooperativa de catadores para o melhor aproveitamento dos resíduos, e o projeto especial que se chama São Vicente eu te quero bem, um aplicativo para denúncias em tempo real. Fiscais na rua e realização de *blits* contra descarte e acondicionamento de resíduos também são feitos constantemente.

Ainda um dos melhores caminhos para o crescimento intelectual da população é pela educação. Ensinando desde pequeno a importância do Meio

em que se vive e os impactos que o homem tem perante a natureza é de extrema importância para o futuro do Planeta.

Para Gutiérrez e Prado (1999) o desenvolvimento sustentável requer quatro condições fundamentais que devem ser: “economicamente factível ecologicamente apropriado, socialmente justo, culturalmente: equitativo, respeitoso e sem discriminação de gênero”. Tais conceitos trazem uma concepção abrangente de desenvolvimento sustentável que transcorre nos pilares da justiça e da igualdade, propondo suas condições de transformação social.

A seguir, destacamos alguns exemplos pelo Brasil, de acordo com informações de (MENEZES, 2014).

- Na EM Malê Debalê, em Salvador, essa ligação surgiu porque a escola fica ao lado da lagoa do Abaeté. A equipe articulou diversos conteúdos e criou uma cultura de trabalhar a questão ambiental todos os dias, com as classes de Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental. As crianças se acostumaram a realizar tarefas de iniciação científica (como observação para entender fenômenos da natureza, em estudos do meio) e passaram a entender como se dão as interferências do ser humano na paisagem.
- Já na EM Maria Flora Guimarães, em Benevides, no interior do Pará, deu mais ênfase à interação com a comunidade ao iniciar um longo projeto de Educação Ambiental. Para conscientizar os moradores sobre a importância de preservar a água (numa região ribeirinha), ela convidou pesquisadores e especialistas e abriu a sala de aula para a participação de todos num debate amplo sobre a realidade local.

De acordo com pesquisa realizada por Simões e Vale (2012) sobre a Educação Ambiental nas Escolas de Ensino Fundamental da Baixada Santista, os projetos ambientais de maior grandeza aplicados em algumas escolas da Baixada Santista são: Projeto de hortas: Visa à criação de condições físicas e apoio técnico para implantação de horta nas escolas, tendo como objetivos instrumentalizar professores e equipes técnicas para desenvolverem o projeto pedagógico sobre horta escolar; conduzir o professor a atrelar conteúdos curriculares ao cultivo da horta. Importante instrumento educacional contribui para a formação de consciência ambiental e para a mudança na cultura alimentar, criando espaços para reflexões e discussões sobre os impactos na qualidade de vida das pessoas. - Projeto de recolhimento de óleo usado nas escolas: em parceria com empresas privadas, visa coletar óleo de cozinha usado evitando o descarte inadequado deste resíduo. A escola funciona como ponto de coleta, onde os alunos são estimulados a levar o óleo usado condicionado em garrafa pet. Na escola será depositado em um recipiente maior e coletado pela empresa parceira.

4.4. MARÉS E RESSACAS - AÇÃO FORMAL E INFORMAL

Na Baixada Santista, além do aumento do consumo percebido em todo país, há mais um agravante que é a questão das marés. No período do estudo, foi observado 2 (duas) grandes ressacas nas cidades estudadas, uma no mês de agosto e outra em outubro. Em algumas épocas do ano, o índice do nível das marés sobem e com isso muitas vias públicas ficam alagadas inundando casas, o que contribui para a perda de móveis e eletroeletrônicos. Além disso, por serem cidades litorâneas (Santos e São Vicente), há a predominância de casas ou apartamentos de veraneios, aumentando o número da população flutuante, cerca de 3 milhões segundo o SEADE, em época de feriados e férias. Fora esse período, a população é em torno de 1,5 milhão. Esse comportamento também contribui para a depreciação de mobiliário já que não há manutenção e conservação dos produtos aqui estudados.

Maré é a oscilação vertical da superfície do mar ou outra grande massa d'água sobre a Terra, causada primariamente pelas diferenças na atração gravitacional da Lua, do Sol sobre os diversos pontos da Terra e da força centrífuga devido à rotação do sistema Terra-Lua-Sol (MIGUENS, 1993).

De acordo com a análise dos dados obtidos no site da Marinha do Brasil, foi feito um cruzamento entre marés e fases da lua. De acordo com os dados analisados é possível observar que na fase de lua cheia o volume da maré é maior em relação com as demais fases, levando em consideração que a média é de 1,5 metros.

No período do estudo, houve 2 (duas) ressacas. Uma no mês de agosto e outra no mês de outubro. A do mês de agosto ocorreu na fase de lua cheia. Já a última, ocorreu na lua minguante.

Para melhor análise, com o registro de fotos dos resíduos feitos nos locais determinado, foi possível compreender que os meses com maior volume dos materiais encontrados são entre julho e outubro. Podemos destacar que de julho a outubro teve maior índice de resíduos sólidos (móveis e eletroeletrônicos) encontrados em vias públicas, principalmente na cidade de São Vicente. Na cidade de Santos, o volume também teve um aumento, porém, com índices maiores nos meses de setembro e outubro. Esse aumento pode ser justificado pela proximidade de férias e feriados, onde turistas vêm à cidade e possuem casas de veraneio e acabam se desfazendo desses bens que encontram quebrados e sem condições de uso. Outra justificativa foram as ressacas com picos de marés altas. Muitas vias das duas cidades ficaram inundadas e com isso, domicílios tiveram suas casas alagadas com prejuízo de seus pertences.

Na imagem 23, é possível ver um desses domicílios que ficaram alagados com a ressaca do dia 29 de outubro.



Figura 23: Casa em São Vicente inundada após ressaca de outubro/16.

Fonte: Daniel Mário

Na figura 24, é possível perceber que com a inundação, móveis ficaram parcialmente cobertos de águas. Na imagem A, o sofá ficou com a sua base encharcada, nas imagens B e C, os móveis da cozinha. Após o incidente, esses mobiliários foram descartados e possivelmente em vias públicas, já que a cidade referida atualmente não tem um programa de coleta seletiva e tão poucos pontos para descarte desse tipo de material.

A figura 25 destaca uma das vias públicas de São Vicente, próximo ao Centro, encoberta de água com resíduos sobre a água.



Figura 24: Rua de São Vicente com resíduos sobre a água (23/11/2016).

No mesmo período da figura 25, alguns pontos da cidade também ficaram alagados. As imagens abaixo são do bairro do Gonzaga, na avenida da praia.



Figura 25: Trechos do Bairro do Gonzaga alagado (29/10/2016).

Com o cruzamento dos dados entre marés e fases da lua, ainda é possível agregar informações da topografia das cidades estudadas. Na figura

26, observamos os locais de Santos com maior propensão de inundações, tendo estudo realizado pela AGEM – Agência Metropolitana da Baixada Santista, através do Programa Regional de Identificação e Monitoramento de Áreas Críticas de Inundações, Erosões e Deslizamentos – PRIMAC.

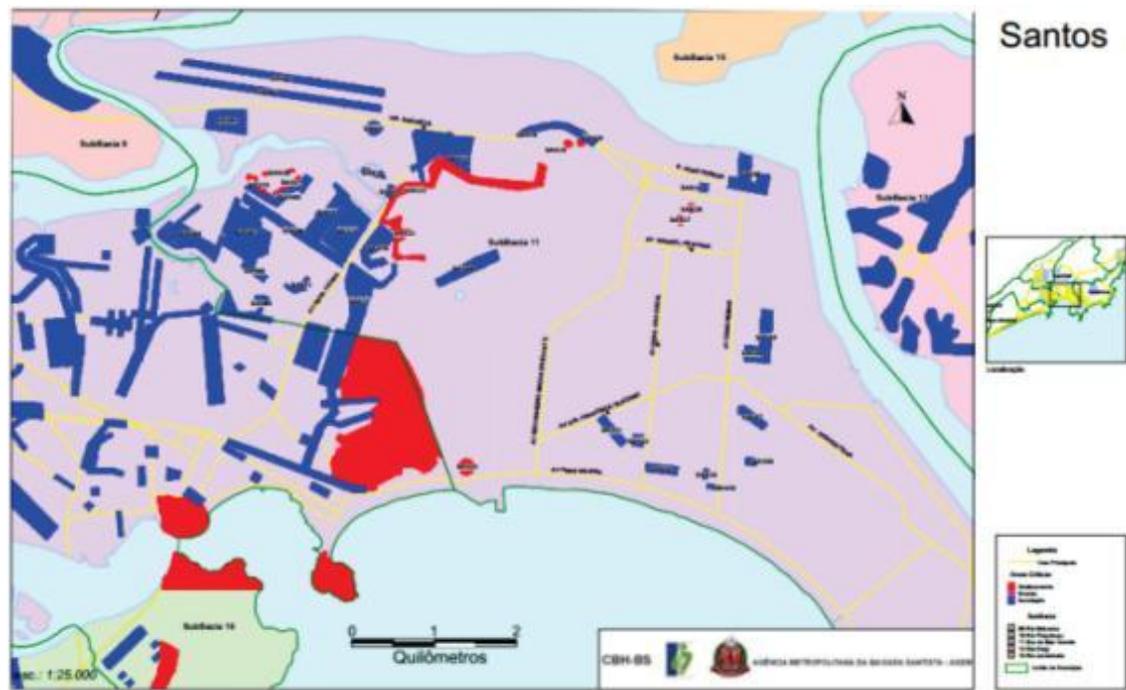


Figura 26: Áreas propícias para inundações na cidade de Santos.

Fonte Site AGEM, 2016

Os pontos que estão destacados com a cor vermelha, são os considerados com maior risco de alagamento quando observado alta na maré. Segundo informações do NPH (Núcleo de Pesquisa de Hidrodinâmica) da Unisanta, para ocorrer enchentes, com uma maré de 1.8 metros já é o suficiente para que esses pontos críticos tenham suas vias cheias de água.

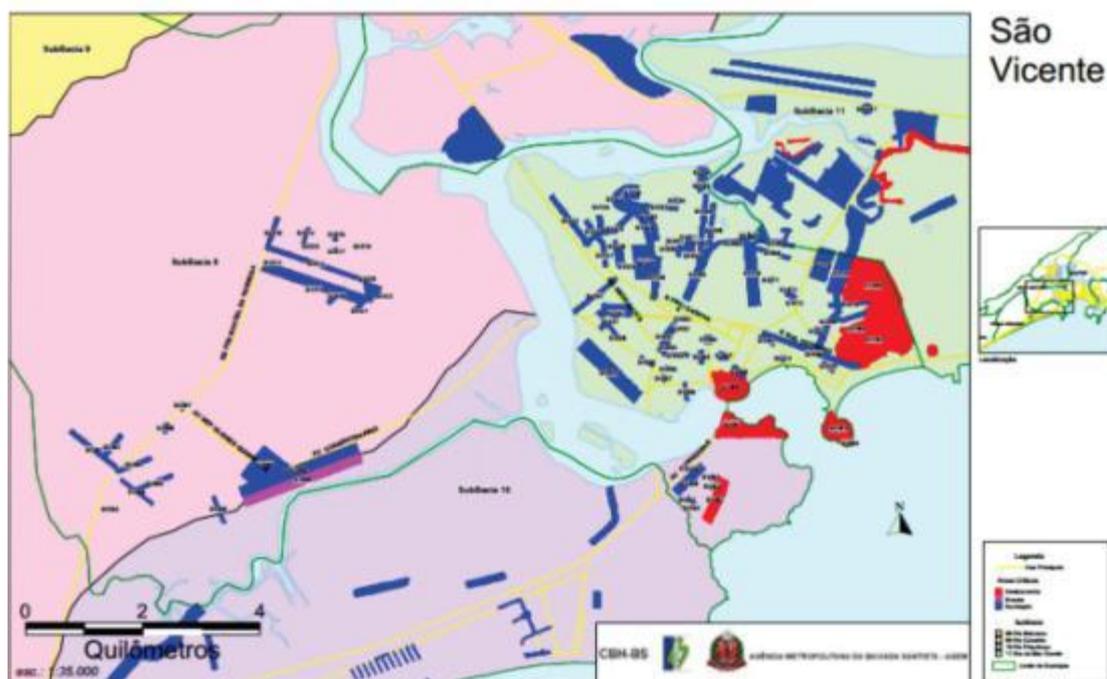


Figura 27: Áreas propícias para inundações na cidade de São Vicente.

Fonte: Site AGEM, 2016

A figura 27, também, destaca os pontos (vermelho) com maior probabilidade de enchentes. De acordo com o relatório (PRIMAC) da Agem, os impactos dos processos erosivos, que podem ocorrer local ou regionalmente, são representados por:

- a.** Interferência nos regimes hidráulicos e na dinâmica de sedimentação fluvial e costeira;
- b.** assoreamento de rios, reservatórios e canais de marés;
- c.** aumento da intensidade das inundações e ampliação da área atingida por estas;
- d.** comprometimento da qualidade dos mananciais;
- e.** comprometimento da qualidade e do volume das águas superficiais e subterrâneas;
- f.** perda de solos férteis ou aráveis;
- g.** diminuição das atividades primárias, como a pesca;
- h.** diminuição da largura das praias;
- i.** danos às construções; e

j. degradação dos ecossistemas.

Paralelamente à intervenção humana ao meio urbano, ainda há a intervenção da natureza. As grandes ressacas observadas nesse período interferem diretamente na prática de deposição de móveis em vias públicas. Pessoas perdem seus móveis porque suas casas enchem e órgãos públicos, nem sempre possuem projetos de contingência para minimizar esses impactos.

4.5. POLÍTICAS PÚBLICAS & QUESTÕES AMBIENTAIS

De acordo com Cavalcanti (1992), um aspecto das políticas de governo voltadas para objetivos de sustentabilidade que merece atenção especial é o tratamento a ser dado a hábitos de consumo e estilos de vida. De um lado, níveis excessivos de consumo de bens e serviços (pelos ricos, é claro) devem ser contidos. De outro, a persuasão para que se consuma mais e mais de cada coisa, nutrida pelos meios de comunicação (a televisão, sobretudo) deve ser revista e posta dentro dos parâmetros de prudência ecológica indispensáveis para a sustentabilidade. Isto requer a tarefa muito difícil de se influenciar o lado da demanda (caso do rodízio de automóveis na Região Metropolitana de São Paulo, introduzida em agosto de 1966, com bons resultados em termos do desafogamento do fluxo de veículos) para que o consumo caia – o que, de qualquer modo, é uma providência que tem que ser contemplada numa perspectiva de longo prazo (afinal de contas, a sustentabilidade implica mudanças de estilo de vida para se assegurar a manutenção do capital natural). Para atingir-se um mundo sustentável, o lado da demanda não pode ser intocável. Um sistema de penalidades e incentivos deve ser delineado. De modo a que as pessoas (1) andem a pé, de bicicleta ou usem o transporte de massa mais do que o automóvel individual (que concentra recursos e é muito mais poluente); (2) abram as janelas e adotem arquitetura apropriada mais do que se sirvam dos condicionadores de ar (que são conversores muito ineficientes de energia vii); (3) reciclem mais do que empilhem lixo (re-uso de envelopes, v.g.); (4) procurem durabilidade mais do que obsolescência; (5) optem por dietas à base de grãos mais do que à base de carne (que concorrem para a ineficiência energética e são menos igualitárias); (6) cultivem a terra em lotes de agrofloresta para produzirem alimentos, no lugar da comida menos produtiva de agrobusiness; (7) evitem primeiro os danos da poluição e da

sujeira, ao invés de fazer seu tratamento; (8) prefiram crescimento trabalho-intensivo, que custa ambientalmente menos do que a variedade capital-intensiva; (9) recorram mais e mais a energias renováveis; (10) promovam o uso dos recursos renováveis em uma base sustentável.

De acordo com Oliveira (2002), a limpeza pública constitui um conjunto de atividades que têm o objetivo de manter a cidade limpa, afastando os materiais que possam causar incômodos e certos problemas de saúde pública. Para o autor as principais atribuições são:

- Coleta normal do lixo doméstico, de estabelecimentos comerciais e de outros locais públicos como: feiras, mercados, escolas, entre outros; dos resíduos resultantes;

- Raspagem (remoção de areia de sarjetas);

- Limpeza de praças e jardins, incluindo a limpeza de monitoramentos, escadarias, abrigos, e remoção dos resíduos resultantes;

- Remoção de entulhos de construção dependendo da quantidade e da origem;

- Remoção de animais mortos;

- Remoção de veículos e móveis abandonados;

- Limpeza de terrenos baldios: retirada do excesso de mato e de materiais abandonados, que possam trazer riscos à saúde pública;

- Limpeza de galerias de drenagem de águas pluviais e bocas-de-lobo, e remoção dos resíduos coletados;

- Limpeza de canais e córregos;

- Capinação e roçagem de vias e logradouros públicos;

- Limpeza de praias.

- Varrição de vias públicas e logradouros e remoção

- Coleta regular de lixo:

Nas cidades de Santos e São Vicente, poucas são as ações de grande porte para a minimização de impactos ao Meio Ambiente. O que se percebe

são ações de curto prazo para o suprimento de necessidade imediatas, mas não planejamentos a longo prazo para erradicação parcial ou total dos problemas. Outra questão observada, é que bons projetos iniciados em um governo são descontinuados num próximo por vaidade somente. Não há uma continuidade de projetos que estavam dando certo. Santos conseguiu avançar com o SIG Santos, Sistema de Informações Geográficas de Santos, onde o município mapeou toda a cidade com as questões de mais relevância para o munícipe. Na questão ambiente, é possível encontrar os locais de inundações, arborização municipal, descarte de entulhos locais de contentores.

Em São Vicente, com a antiga gestão, não houve avanço algum na questão ambiental. Agora com a nova gestão já é possível observar mudanças na cidade, embora ainda não haja projetos de grande escala até o término dessa gestão.

Por ser cidades litorâneas e bem próximas uma das outras o ideal seria uma integração entre as duas e projetos conjuntos para a minimização de problemas associado ao Meio Ambiente. Hoje, existe uma disparidade muito grande entre as duas cidades estudadas. Outra questão importância é a existência de projetos contínuos e não somente a solução de problemas pontuais.

4.6. AVALIAÇÃO DA COBERTURA MIDIÁTICA DAS QUESTÕES AMBIENTAIS

A mídia de modo geral, é uma ferramenta de extrema importância para a proliferação da informação. É a forma mais rápida de uma ideia ou notícia chegar até o seu ouvinte, leitor ou telespectador.

Porém, nota-se que a mídia atualmente tem tido um papel somente de informar fatos atuais que ocorrem no país, região e município.

Além de informar, o papel da mídia é cobrar das autoridades soluções para possíveis problemas e também de educar a sociedade, principalmente para temas comuns.

Muitas vezes a notícia é veiculada somente no ato em que houve a ocorrência e posteriormente não há um retorno à sociedade se o problema foi solucionado ou não.

Para Racanicchi (2014), divulgar notícias ecológicas apenas antes ou após as Conferências mundiais sobre o meio ambiente não surte efeitos, tornam as notícias apenas factuais, uma vez que elas devem ser diárias para fazer parte da vida das pessoas. A Rio 92 tornou internacional e cotidiano o termo sustentabilidade e, em outras Conferências como a Rio + 20 os temas relacionados ao meio ambiente estavam na mídia de uma maneira mais avantajada.

Para entender melhor como a mídia aborda os assuntos ligados a resíduos sólidos, foi feito um levantamento entre março de 2016 e março de 2017, ou seja, um ano, sobre o volume de matérias veiculadas nas cidades de Santos e São Vicente e também se a matéria tinha cunho positivo ou negativo. Os jornais analisados foram A Tribuna e Boqueirão News.

Ao todo foram 32 matérias publicadas sobre o assunto, sendo que a grande maioria, cerca de 25, foram de cunhos negativos. São Vicente liderou as matérias com o tema Resíduos Sólidos, isso por conta do grave problema que a região passou nesse período. Analisando a tabela 3, fica mais fácil observar as informações coletadas.

Tabela 3: Levantamento de notícias.

		Assuntos	Classificação	Localização	
	Mês	Nº de Matérias	(R) Resíduos (O) Outros	(P) Positiva (N) Negativa	(S) Santos (SV) São Vicente (BS) Baixada Santista
2016	Março	6	R	N	SV; S e BS
	Abril	3	R	N	S;SV
	Maio	6	R	N	S;SV; BS
	Junho	4	R	N	S;S;BS
	Julho	2	R	N	SV
	Agosto	0	-	-	-
	Setembro	5	R	N;P	BS;SV
	Outubro	2	R	N	BS
	Novembro	1	R	N	BS
	Dezembro	0	-	-	-
2017	Janeiro	2	R	P	S
	Fevereiro	0	-	-	-
	Março	1	R	N	BS

Analisando os jornais da região, foi possível observar que o tema Meio Ambiente, de uma forma genérica, somente é abordado em datas específicas como: Semana no Meio Ambiente, Dia da Água, etc. O único jornal que Destina projeto com foco de educação ambiental é o Jornal A Tribuna, que anualmente incentiva alunos de escolas da região a fazerem corretamente a separação de resíduos para a reciclagem, além de conscientizar os alunos sobre causas importantes desse ato. O projeto se chama Lixo no Lixo A Tribuna, que em 2016 teve a sua 13ª edição o objetivo de ampliar sua rede de Ecopontos num trabalho em conjunto com escolas e universidades da região.

Segundo informações do site A Tribuna, em 2017, os esforços das escolas e universidades cadastradas estavam voltados para a coleta de garrafas pets, papéis/papelões e alumínio.

Embora seja uma iniciativa bem interessante que ajuda a difundir um dos principais problemas ambientais da região, o problema que o mesmo ocorre somente em um curto período do ano e não há um projeto contínuo para continuar com a proliferação da informação bem como ajudar na conscientização da população.

A figura 28 refere-se a uma das peças da campanha Lixo no Lixo veiculado no Jornal A Tribuna.

PROJETO
lixo no lixo
A TRIBUNA

**VAMOS FAZER A DIFERENÇA
PARA UM MUNDO MELHOR!**

AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SE TRANSFORMARAM EM ECOPOSTOS DO PROJETO LIXO NO LIXO. MOTIVE SUA FAMÍLIA E AMIGOS A SEPARAR O MAIOR NÚMERO DE RESÍDUOS E LEVE A UM DOS ECOPOSTOS PARTICIPANTES.

CONHEÇA OS RESÍDUOS



GARRAFA PET
Todo tipo de garrafas plásticas (água, refrigerantes, sucos, óleos e etc).



PAPEL
Todos os tipos de papéis (café, pãozinho, caixas de embalagens, papel de presente, folheto de catálogo e etc).



LATA DE ALUMÍNIO
Latas de alumínio de bebidas em geral e de alimentos.



FAÇA A DIFERENÇA EM 3 PASSOS:

- 1** Separe o maior número possível de resíduos da campanha.
- 2** Esvazie totalmente os recipientes, retirando toda a sobra. Não é necessário lavar as embalagens.
- 3** Leve os materiais coletados a uma instituição de ensino.

SAIBA MAIS

ATRIBUNA.COM.BR/LIXONOLIXO

[/PROJETOLIXONOLIXO](https://www.facebook.com/PROJETOLIXONOLIXO)

Leve ao ecoponto mais próximo:

SANTOS
Centro de Aprendizagem e Mobilização Profissional e Social – CAMPS
Avenida Washington Luiz, 2 - Vila Mathias
Colégio Presidente Kennedy
Avenida General Francisco Glicério, 529 - Pompéia
UME Auxiliadora da Instrução
Praça Rubens Ferreira Martins, 8 - Estúrio
Escola Total - Prefeitura Municipal de Santos
Avenida Rangel Pestana, 150 - Vila Mathias
Colégio Novo Tempo
Rua Castro Alves, 48 - Embaré
Rua Benjamin Constant, 50 - Embaré
Rua Aureliano Coutinho, 74 - Embaré
E.E. Professor Fernando de Azevedo
Rua Coronel Fernandes Lopes, 68 - Castela
UME Vereador João Ignácio de Souza
Avenida Hugo Maia, s/n - Rádio Clube
Colégio Santa Cecília
Rua Osvaldo Cruz, 255 - Boqueirão
E.E. Prof. Benvenuto Madureira
Praça Maria Coelho Lopes, s/n - Jardim Santa Maria
E. M. Professora Cely de Maura Negrini
Praça Prof. José Oliveira Lopes, 62 - Rádio Clube
UNIMES
Avenida Conselheiro Nébias, 536 - Encruzilhada

SÃO VICENTE
Grupo Unicesumar de Educação a Distância
Avenida Presidente Wilson, 466 - Centro
EMEF Armindo Ramos
Rua Sergipe, 131 - Samaritã
Círculo Escola Técnica na Área de Saúde
Rua Frei Gaspar, 2450 - Parque São Vicente
EMEF Prefeito Jonas Rodrigues
Rua Alexandre Sardin, 304 - Parque Béni

PRAIA GRANDE
Colégio Recanto Educacional
Rua Limeira, 79 - Boqueirão
E.E. Reverendo Augusto Paes de Ávila
Rua Júlio de Mesquita Filho, 729 - Aviação
Fundação Casa Praia Grande I
Rua Coripeu de Azevedo Marques, s/n - Banheira Esmeralda
Colégio Carlo Arrojado
Rua Francisco Barbosa, 334 - Solimar
E.M. Dezenove de Janeiro
Rua Flávio Monteiro de Castro, 500 - Ritirópolis

CUBATÃO
E.E. Júlio Conceição
Rua Ana Mari, 107 - Vila Costa
E.E. Parque dos Sonhos 9A
Rua Acácio do Santos Pereira, s/n - Imigrantes II

PARCÍPIO



REALIZAÇÃO



PARCERIA



Figura 28: Campanha Lixo no Lixo A Tribuna.

Fonte: Site A Tribuna - Lixo no Lixo

Em conversa com pessoas ligadas a Prefeitura de São Vicente, Santos, Escolas da Região e profissional de Salva-vidas, todos ressaltaram a importância de ter maior contribuição da mídia nas questões ambientais. Essa é uma das formas mais rápidas para conscientização da população para não degradar o ambiente em vivemos.

5. RECOMENDAÇÕES

Podemos, inicialmente, recomendar a necessidade de mudanças de atitudes de pessoas e de instituições. A correção de hábitos e atitudes da sociedade civil, inclusive, para as questões ambientais, envolve projetos educacionais e participação efetiva da mídia, além de alterar práticas consolidadas de coleta, de tratamento e de disposição final dos resíduos. Posições semelhantes foram divulgadas por Grimberg (2016).

Políticas públicas locais, no campo de economia sócio-ambiental, podem ser sugeridas, criando cursos de capacitação profissional de jovens desempregados e de baixo poder aquisitivo. Tais cursos, além de capacitar o jovem, servirão como fonte de renda, aproveitamento e reuso do material e, ainda, teremos redução de resíduos sólidos no ambiente.

Vale lembrar que os RSU são responsáveis por 12% das fontes emissoras de metano, um dos GEE. Já a maior parte dessas emissões de metano, 84%, ocorre na disposição final dos resíduos nos aterros e nos lixões (Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas por Fontes e Remoções por Sumidouros de Gases de Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal, 2010).

De acordo com a análise feita nesse 1 (um) ano de estudo, a necessidade de medidas e propostas para melhorar as intervenções antrópicas junto ao meio ambiente se fazem urgentes. Para isso, com o intuito de sugerir às políticas públicas, escolas e mídia, sugerimos algumas ideias com o objetivo de minimizar esse problema ambiental e social em que é o resíduo sólido.

De acordo com o esquema montado pelo CEMPRE, figura 29, é possível notar que a responsabilidade não é somente de um “ator”, todos possuem suas responsabilidades para contribuir com o meio em que vivemos.

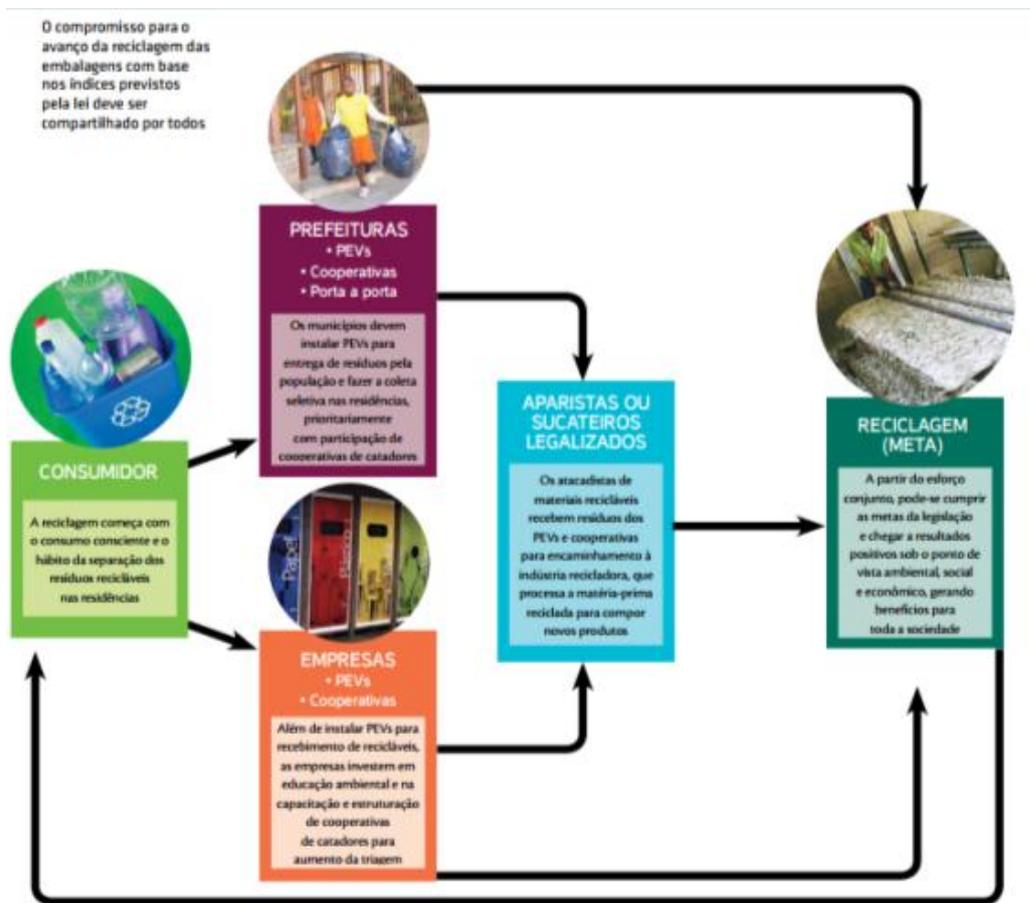


Figura 29: Esquema de responsabilidades em relação à reciclagem.
 Fonte: CEMPRE, 2014. Acordo Setorial Anexo III

5.1. RECOMENDAÇÃO 01

Foco: Educação Sócio-Ambiental

Objetivo: Incentivar escolas de ensino municipal a inserir no Plano de Ensino conteúdos sobre Educação Sócio-Ambiental durante todo o ano letivo.

Justificativa: Despertar no aluno o interesse na preservação do Meio Ambiente e que haja a propagação entre a família e pessoas do seu convívio

De acordo com a idade do aluno, os professores, não só de ciências ou de biologia, devem conscientizar os alunos, constantemente, sobre o assunto. É possível incluir atividades como murais, exposições, redações, produção de vídeos, paródias, peças de teatro, além de práticas em sala de aula e no pátio do colégio como: separação de resíduos, horta, reutilização da água, entre outros.

Como essa iniciativa contará com o apoio do município, pode-se criar um concurso onde a escola que tiver o maior número de ações com o tema, será destaque e com possibilidade de premiação.

5.2. RECOMENDAÇÃO 02

Foco: Turistas

Objetivo: Ressaltar a importância de encontrar e deixar ruas e praias limpas.

Justificativa: Através de campanha publicitária, a imprensa e órgãos públicos irão destacar a importância em manter ruas e praias limpas.

O Litoral Paulista reproduz o padrão nacional de geração de Resíduos Sólidos Urbanos com um agravante. Além de ser intensamente povoado e do acelerado processo de transformação em função dos grandes empreendimentos, também é região de veraneio relativamente próxima aos grandes centros urbanos e de fácil acesso devido a uma boa rede de estradas, recebe grande afluxo de turistas na alta temporada, de dezembro março, o que resulta na duplicação de resíduos sólidos gerados em relação aos outros meses do ano – em alguns municípios a quantidade até triplica. O acréscimo médio estimado é de 54% em relação à baixa temporada. Esse acréscimo representa

35% do total de Resíduos Sólidos Urbanos gerados no ano (GRIMBERG, 2016).

A ideia é que haja uma união entre mídia e órgãos públicos para difundir aos visitantes das cidades de Santos e São Vicente, sobre a importância em manter o ambiente limpo. Desde o pedágio, o turista já recebe um panfleto com as principais causas e danos ao meio ambiente com a prática de jogar resíduos em vias públicas. A imprensa irá divulgar tanto no seu noticiário quanto em comerciais, informações sobre o assunto em destaque. Outra ação sugerida é criar mascotes para esse projeto e os mesmos ficarão pelas praias e cidades chamando a atenção da população e turistas. Fiscais amigos da natureza, também estarão pelas ruas e praias gerenciando o descarte correto dos resíduos. Para isso, será necessário que os órgãos públicos revejam a quantidade de lixeiras para o armazenamento dos resíduos.

5.3. RECOMENDAÇÃO 03

Foco: Reaproveitamento de madeiras

Objetivo: Reduzir o volume de madeiras em vias públicas e capacitar pessoas

Justificativa: Unir a redução de madeiras em vias públicas e a capacitação de pessoas, para que haja origem de lucros é uma opção que une 2 (duas) necessidades para os municípios

A criação de oficinas comunitárias de marcenaria em pontos onde haja pessoas de menor poder aquisitivo é algo que pode possibilitar a capacitação e geração de renda. Nessas oficinas, pessoas que tenham interesse podem transformar o material que foi descartado em objetos como vasos de planta, capas de celular, casinhas de bonecas, vassouras, casinhas de cachorros, bancos entre outros objetos que poderão ser comercializados. Esses espaços podem ser fornecidos pelos órgãos públicos. As ferramentas e material para a confecção dos objetos poderão ser oferecidas pelo setor de comércio conveniado com órgãos públicos. E, finalmente, professores e orientadores poderão

pertencer ao voluntariado ou, mesmo, à indústria através de convênios com os respectivos órgãos públicos.

Os fabricantes e comerciantes desses produtos, também, podem ser parceiros em iniciativas desta natureza. O objetivo do setor produtivo é lucrar a través da venda dos seus produtos e, para isso, incentiva o público consumidor a ter sempre novas “necessidades”. Nada mais justo que o mesmo receba esses produtos, após o término da sua vida útil, ou as embalagens, para definir um destino mais apropriado. Então móveis velhos, por exemplo, podem retornar às lojas e as mesmas darem um destino final ao mesmo. Podendo ser uma parceria com ONGs que façam a reciclagem ou o retorno às fábricas para o reuso de materiais que possam ser reaproveitados.

5.4. RECOMENDAÇÃO 04

Foco: Veículos de Comunicação

Objetivo: Criar programas e projetos midiáticos da imprensa regional, com foco em Meio Ambiente

Justificativa: Destacar a importância do assunto durante todo o ano

É notório que o assunto Meio Ambiente só é abordado em datas alusivas ao assunto ou quando tem alguma ocorrência em que o tema é ressaltado. Fora isso, falta focar mais na conscientização da sociedade sobre o assunto. É possível observar que veículos da mídia concentram mais em temas de interesse econômico como turismo, moda, gastronomia e outros, do que em questões ligadas ao Meio Ambiente. Até recentemente, o Jornal A Tribuna publicava um caderno semanal com esse tema, mas hoje, o mesmo não existe mais.

Essa recomendação pode ser executada tanto na mídia impressa, quanto na televisiva, radiofônica ou *on line*. O importante é que o tema seja abordado dentro da programação.

5.5. RECMENDÇÃO 05

Foco: Bombeiros Salva-Vidas (*E AMIGOS DA NATUREZA*):

Objetivo: Conscientizar munícipes e turistas

Justificativa: Ser um apoiador e educador para turismo ecológico e redução de resíduos nas praias

Principalmente em época de alta temporada, os salva-vidas que são altamente qualificados, não apenas para proteger e salvar vidas, mas também, durante a sua presença, são bons educadores ambientais, bastando para isso, criar o projeto, onde professores universitários e voluntários podem ser grandes parceiros. Este profissional é muito respeitado pela população, pelo trabalho que exerce e, por estar sempre em contato com a população nas praias. A corporação pode desenvolver, com o apoio de empresas e, com parcerias com instituições de ensino superior, projetos de conscientização dos banhistas, informando sobre os problemas que os resíduos provocam para a saúde do ser humano bem como para a fauna marinha.

6. CONCLUSÃO

Estudar a questão dos resíduos sólidos urbanos, inclusive, a de descarte de móveis em vias públicas, foi de extrema importância, para que a autora desta dissertação visse o habitat urbano, de uma forma mais crítica, além de entender, o quanto todos nós somos responsáveis pelo ambiente, no qual vivemos.

Um ato considerado como simples pela população (de se livrar de algo que não é mais útil) gera grandes impactos à própria comunidade, meio ambiente, como também aos poderes públicos. Além disso, a mídia, que exerce papel importante para a informação e formação da opinião pública, deixa de aproveitar este espaço para qualificar a consciência da população. A descrição de acontecimentos que agridem o ambiente e a população, revelar as dimensões de seu impacto e, cobrar maior desempenho das autoridades, também, faz parte do trabalho que a mídia deve exercer.

Durante a realização deste estudo, foi verificado que o hábito, inaceitável, de deposição de resíduos sólidos em vias públicas a céu aberto, piorava o grau de impacto negativo, quando os trabalhadores das empresas de limpeza entravam em greves, na cidade de São Vicente.

Além do impacto visual, temos ainda os riscos à saúde humana e à acessibilidade urbana aos pedestres nas calçadas, inclusive, para portadores de deficiências.

A educação ambiental (formal e informal), além de fazer parte do investimento no ser humano como cidadão consciente, é um investimento no futuro do Planeta e nas futuras gerações de toda a sua biota, incluindo a espécie humana.

Paralelamente à intervenção humana ao meio urbano, ainda há a interação da natureza com os erros a sociedade. As grandes ressacas observadas nesse período interagem diretamente com a prática de deposição de móveis em vias públicas. Pessoas perdem seus móveis porque suas casas,

construídas em locais pouco apropriados, enchem e órgãos públicos, nem sempre possuem projetos de contingência para minimizar esses impactos.

Por tratar-se de cidades litorâneas e bem próximas, umas das outras, o ideal seria desenvolver planos integrados de políticas públicas, no caso, entre as duas aqui estudadas, e elaborar projetos conjuntos, para a minimização de problemas associado ao Meio Ambiente. Hoje, existe uma disparidade muito grande entre as duas cidades estudadas.

Outra questão importante é a necessidade de elaborar projetos contínuos e não somente ações para resolver problemas momentâneos.

A mídia, em geral, e a educação ambiental (formal e informal), podem e devem exercer os seus papéis fundamentais na conscientização e na orientação de crianças e da população em geral. Ambas têm o poder de informar e ensinar de forma rápida, com baixo custo e grande alcance.

Diante deste cenário, propor soluções aos principais atores envolvidos na questão ambiental, incluindo o poder público, o poder econômico, a mídia e a própria sociedade civil, é uma forma de minimizar problemas e otimizar práticas sustentáveis para o desenvolvimento da sociedade humana em ambientes urbanos.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 10.004/2004

<http://www.ecosystem.com.br/wp-content/uploads/2014/03/NBR-10004.pdf>, acesso em 08/02/2016.

ARRUDA, I. Os Impactos do Consumo Responsável.

<http://www.ecofalante.org.br/mostra/downloads/>, acesso em 21/02/2017.

AKATU

<http://www.akatu.org.br/Temas/Residuos/Posts/Taxa-de-geracao-de-lixo-e-cinco-vezes-maior-que-taxa-de-crescimento-da-populacao-brasileira>, acesso em 29/03/2016.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei Penal Ambiental Brasileira. Lei n. 9605 de 12 de fevereiro de 1988. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 fev. 1988. Disponível em: <http://www.diramb.gov.br/data/basedoc/FCH_8919_LE.htm>. Acesso em: 09jan. 2001.

BRINGHENTI, J. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos: Aspectos Operacionais e da Participação da População**. USP: São Paulo, 2004.

BROWN, L.R. **Plan B 3.0 – Mobilizing to Save Civilization**. W.W Norton & Company, Inc. New York, N.Y, 2008.

CASSILHA, A. C.; PODLASEK, C. L.; CASAGRANDE JUNIOR, E. F. ; SILVA, M. C. da; MENGATTO, S. N. F. **Indústria Moveleira e Resíduos Sólidos: Considerações para o Equilíbrio Ambiental**. Revista EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA Periódico Técnico Científico dos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia dos CEFETs-PR/MG/RJ, 2004.

CAVALCANTI, C.. **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. Academia. edu, 2001.

CEMPRE

<http://cempre.org.br/artigo-publicacao/artigos>, acesso em 16/02/17.

CEMPRE, 2014. Acordo Setorial Anexo III.

CONSOLI, R. A. G. B. OLIVEIRA, R. L. de. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz (Manguinhos), 1994.

COVAS, M.; FELDMANN, F.. **Consumo Sustentável**. Governo do Estado de São Paulo, 1998.

COMITRE, F. **A Evolução Urbana na Baixada Santista: Hierarquização na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS)**. Unesp, Rio Claro.

DALY, H. (1991). **Ecological Economics and Sustainable Development: From Concept to Policy**. World Bank Environment Department, Divisional Working Paper no.1991-24. Washington, D. C., World Bank.

Diário do Litoral

<http://www.diariodolitoral.com.br/sao-vicente/descarte-irregular-de-lixo-no-catiapoa-faz-um-ano/79647/>, acesso em 4/04/2016.

DOUGLAS, B. C., M. S. Kearney, and S. P. Leatherman. **Sea Level Rise: History and Consequences**. Academic Press, 2001.

EMPLASA

<https://www.emplasa.sp.gov.br/>, acesso em 10/04/2016.

ESTADÃO

<http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-e-o-campeao-do-lixo-eletronico-entre-emergentes,514495>, acesso em 15/10/2016.

FONTENELLE, I. A.. **Os Impasses do Consumo Sustentável**.

<http://www.ecofalante.org.br/mostra/downloads/>, acesso em 21/02/2017.

G1

<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2016/09/funcionarios-da-codesavi-iniciam-10-greve-da-categoria-no-ano.html>, acesso em 12/10/2016.

<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/por-que-a-poluicao-esta-associada-a-morte-de-mais-de-17-milhao-de-criancas-todos-os-anos.ghtml>, acesso em 23/03/2017.

GUEDES, M. L. P. **Culicidae (Diptera) no Brasil: Relações entre Diversidade, Distribuição e Enfermidades**. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Laboratório de Entomologia Médica e Veterinária, Departamento de Zoologia: Oecologia Australis, 2012.

GREGOLIN, M. do R.. **Análise do Discurso e Mídia: a (re) produção de identidade**. Comunicação Mídia e Consumo São Paulo, vol.4, n. 11, p 11-25, Nov. 2007.

GRIMBERG, E. **Gestão Sustentável dos Resíduos Sólidos Urbanos: alternativa de tratamento dos resíduos orgânicos**: São Paulo: Instituto Pólis, 2016.

Google Maps

<https://www.google.com.br/maps/dir/Gonzaguinha,+S%C3%A3o+Vicente+-+SP/Ponta+da+Praia,+Santos+-+SP/@-23.9554233,->

[46.3976208,11548m/data=!3m2!1e3!4b1!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x94ce1c95d8a6333f:0x7bdef7c1eb6bc81!2m2!1d-46.385267!2d-23.9713935!1m5!1m1!1s0x94ce0215dd9be88f:0x6b9a0af194e24411!2m2!1d-46.2999354!2d-23.9821374](http://www.santos.sp.gov.br/?q=diario-oficial), acesso em 20/7/2016.

<http://www.santos.sp.gov.br/?q=diario-oficial>, acesso em 10/02/2017.

GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. R.. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez. 1999.

Imagens Antigas

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=54686125&langid=5>, acesso em 13/3/2017.

Instituto Ecofaxinas

<http://www.institutoecofaxina.org.br/p/o-instituto.html>, acesso em 08/09/2016.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n, 118. USP, março, 2003.

JORNAL A TRIBUNA

<http://www.atribuna.com.br/noticias/noticias-detalle/sao-vicente/codesavi-manda-queimar-lixo-acumulado-no-periodo-de-greve/?cHash=eb0b5e0d8fe5b988137754d001a8ef43>, acesso 28/05/2016.

<http://www.atribuna.com.br/noticias/noticias-detalle/cidades/sete-animais-marinhos-sao-localizados-pelo-gremar-em-unico-dia/?cHash=0f03a02a6e48caba13e472d6d8363f0d>, acesso 21/02/2017.

<http://www.atribuna.com.br/hotsites/lixo-no-lixo/noticias/listagem-de-noticias/>, acesso em 27/03/2017.

JORNAL BOQUEIRÃO NEWS

<http://www.boqnews.com/cidades/prefeitura-aplica-256-multas-e-reduz-descarte-irregular-de-lixo/>, acesso 28/03/2016.

JORNAL VICENTINO

<http://www.jornalvicentino.com.br/v2/virada-ambiental-recolhe-16t-de-lixo-em-sao-vicente/>, acesso em 24/01/17.

LOMBARDO, M. A.; **Mudanças climáticas em áreas urbanas e qualidade de vida. Seminário Impactos das Mudanças Climáticas nas Metrôpoles (2007)**. Disponível em:

http://www.ambiente.sp.gov.br/proclima/cursos_seminarios/impactos_metropole_s/downloads/magda.pdf> 23/003/2017.

LOUREIRO, É. P. A.; AZEVEDO, L.; C.. **O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. Ministério da Educação.** Coleção para todos: Brasília, 2007.

MENEZES. D.. **Em Defesa do Planeta.** Educar para Crescer, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res36205.xml/ 28 set. 2011./

<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/consumo-sustentavel>, acesso em 08/09/2016.

http://colecciona.mma.gov.br/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/Residuos_Solidos_Urbanos_FBDS_79.pdf, acesso em 11/05/2016.

MIGUENS, A. P. **Navegação: A ciência e a arte. Volume I – Navegação costeira, estimada e em áreas restritas.** Diretoria de Hidrografia e Navegação, Rio de Janeiro, RJ, 1993.

NOGUEIRA, C. S.; CLARO, J. A. C. dos S. **Sustentabilidade e Consumo Consciente e sua relação com o desenvolvimento econômico da Região Metropolitana da Baixada Santista.** Revista Pensamento e Realidade. Ano XV, v.27, n3/2012.

Observatório da Imprensa

<http://observatoriodaimprensa.com.br/diretorio-academico/midia-e-a-consciencia-da-sustentabilidade/>, acesso em 11/05/2016.

OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010. Dimensões sociais do processo de urbanização no Brasil. pp. 54-73. ISBN 978-85-7982-001-4.

OLIVEIRA, L. R. N. de. **Zoneamento Ecológico-Econômico – setor costeiro da Baixada Santista. Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.** São Paulo: SMA, 2013.

OLIVEIRA, R. B. de. **A Imprensa e o dever da verdade.** Instituto Visconde de Cairu: São Paulo, 2016.

OLIVEIRA, W. E. **Resíduos sólidos e limpeza pública.** In: PHILIPPI Jr A, organizador. Saneamento de Meio. São Paulo: Fundacentro; 1992.

Presidência da República – Casa Civil, Subchefia de Assuntos Jurídicos

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm, acesso em 22/02/17.

Planeta Sustentável

<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/blog-da-redacao/brasil-maior-produtor-lixo-eletronico-emergentes-221498/#respond>, acesso em 08/09/2016

PHILIPPI JR, A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005.

RACANICCHI, W. S. **Meio Ambiente e sua divulgação na Mídia Radiofônica**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Ecologia. Universidade Santa Cecília: Santos -SP, 2014.

RODRIGUES, D. **A Vida Frente à Exploração de Recursos Naturais**. Mostra Contemporânea Internacional, 2015.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 5 ed., 2008.

SCHIAVO, J.; NEVES, A.; CLARO, L.; CASTRO, M. de. **Sociedade do Lixo**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XVI Prêmio Expocom. Instituto Superior de Ciências Aplicadas, Limeira, SP, 2009.

SIG Santos

<https://egov1.santos.sp.gov.br/sigsantosweb/sigsantosweb/login.php>, acesso em 1/05/2017.

SILVA, L. S. ; TRAVASSOS, L.. **Problemas Ambientais Urbanos: Desafios para a elaboração de Políticas Públicas Integradas**. Cadernos Metrôpole, n. 19, 2008.

SIMÕES, F. R., VALE, M. . **A Educação Ambiental nas escolas de Ensino Fundamental Baixada Santista/SP**. Revista Ceciliana, jun4(1): 1-3, 2012.

TV Tribuna

<http://redeglobo.globo.com/sp/tvtribuna/noticia/2016/06/moradores-de-sao-vicente-reclamam-do-excesso-de-lixo.htm>, acesso em 16/06/2016.

ZANETI, I. C.; BACELLAR, B.; SÁ, L. M.. **A Educação Ambiental como Instrumento de Mudança na Concepção de Gestão dos Resíduos Sólidos Domiciliares e na Preservação do Meio Ambiente**. Centro de Desenvolvimento Sustentável CDS UNBR. Brasília, 2002.

ZÜNDDT, C. **Baixada Santista: uso, expansão e ocupação do solo, estruturação da rede urbana regional e metropolização**. In: CUNHA, J. M. P. da (Org.). Novas metrópoles paulistas. Campinas: NEPO, Unicamp, 2006.

Aplicativo de mobile

Código Brasileiro de Resíduos Sólidos.

Apêndices

ANEXO 1:

Leis, decretos e menções sobre resíduos sólidos em âmbito nacional, estadual e municipal:

Segundo o aplicativo Código Brasileira de Resíduos Sólidos, as principais são:

- Lei Federal nº 12.305, de 02/08/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS);

- Lei Federal nº 6.938, de 31/08/1981 – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;

- Lei Federal nº 7.802, de 11/07/1989 – Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos de embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências;

- Lei Federal nº 9.605, de 12/02/1989 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências;

- Lei Federal nº 9.966, de 28/04/2000 – Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamentos de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, e dá outras providências;

- Lei Federal nº 11.445, de 5/01/2007 – Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, altera as leis nºs 6.766/1979, 8.036/1990, 8.666/1993, 8.987/1995, revoga a Lei nº 6.528/1978, e dá outras providências;

- Lei nº 12.334, de 20/09/2010 – Estabelece a Política Nacional de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais.

- Lei nº 12.300, de 16/03/2006 - institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

- Lei complementar 952, de 30/12/2016 - cria o Programa Socioambiental de Coleta Seletiva Solidária Recicla Santos, disciplinando o gerenciamento do lixo e da coleta.

- Lei n.º 3256, de 15 de abril de 2016 – cria o conselho municipal de Saneamento Básico de Santos - CMSBS, e dá outras providências.

- Decreto Federal n. 7.404, de 23/12/2010 – institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional e cria o Comitê Orientador para Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.

- Decreto Federal n. 99.658, de 30/10/1990 – regulamenta, no âmbito da Administração Pública Federal, o reaproveitamento, a movimentação, a alienação e outras formas de desfazimento de material.

- Decreto Federal n.875, de 19/07/1993 – promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu depósito.

- Decreto Federal n. 4.074, de 04/01/2002 – dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxico, seus componentes e afins, e dá outras providências.

- Decreto Federal n. 4.581, de 27/01/2003 – promulga a Emenda do Anexo I e Adoção dos Anexos VIII e IX à Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimento Transfronteiriço de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

- Decreto Federal n. 5.940, de 25/10/2006 – institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

- Decreto Federal, n. 6.511, de 17/07/2008 – promulga as emendas aos Anexos da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha causada pelo Alijamento no Mar de Resíduos e outras matérias.

- Decreto Federal, n. 6.514, de 22/07/2008 – dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

- Decreto Municipal (São Vicente), nº 4182-A, de 2 de julho de 2015.

- Resolução ANVISA/RDC, n. 306, de 07/12/2004 – dispõe sobre regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde.

- Resolução ANVISA/RDC, n. 20, de 26/03/2008 – dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre embalagens de polietilenotereftalato (PET) pós-consumo reciclado grau alimentício (PET-PCR grau alimentício) destinados a entrar em contato com alimentos.

- Resolução ANVISA/RDC, n. 56, de 6/08/2008 – dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados.

- Resolução ANTAQ, n. 2.190, de 28/07/2011 – aprova a norma para disciplinar a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações.

- Resolução CCFGTS, n. 476, de 31/05/2005 – aprova o Programa de Saneamento para todos.

- Resolução CNPCP, n. 5, de 28/06/2012 – dispõe sobre as regras mínimas para a destinação do lixo de estabelecimentos penais, com estratégia para a melhoria da qualidade de vida e da saúde no sistema prisional.

- Resolução CONAMA, n. 1ª, de 23/01/1986 – dispõe sobre o transporte de produtos perigosos em território nacional.

- Resolução CONAMA, n. 5, de 15/06/1988 – dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras e saneamento.

- Resolução CONAMA, n. 5, de 22/08/1991 – dispõe sobre o tratamento a ser dado às cargas deterioradas, contaminadas ou fora de especificações.

- Resolução CONAMA, n. 6, de 19/09/1991 – dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.

- Resolução CONAMA, n. 5, de 5/08/1993 – dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

- Resolução CONAMA, n. 24, de 07/09/1994 – dispõe sobre importação e exportação de rejeito radioativo.

- Resolução CONAMA, n. 264, de 26/08/1999 – dispõe sobre o licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividade de co-processamento de resíduos.

- Resolução CONAMA, n. 269, de 14/09/2000 – regulamenta o uso de dispersantes químicos em derrames de óleo no mar.

- Resolução CONAMA, n. 275, de 25/04/2001 – estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

- Resolução CONAMA, n. 307, de 05/07/2002 – estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar impactos ambientais.

- Resolução CONAMA, n. 313, de 29/10/2002 – dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

- Resolução CONAMA, n. 316, de 29/10/2002 – dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

- Resolução CONAMA, n. 357, de 17/03/2005 – dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

- Resolução CONAMA, n. 358, de 29/04/2005 – dispõe sobre o tratamento e a disposição final de resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

- Resolução CONAMA, n. 362, de 23/06/2005 - dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado e contaminado.

- Resolução CONAMA, n. 375, de 29/09/2006 – define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados e dá outras providências.

- Resolução CONAMA, n. 401, de 04/11/2008 – estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.

- Resolução CONAMA, n. 404, de 11/11/2008 – estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos urbanos.

- Resolução CONAMA, n. 416, de 30/09/2009 – dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sobre sua destinação ambientalmente adequada.

- Resolução CONAMA, n. 430, de 13/05/2011 – dispõe sobre as condições e padrões de lançamentos de efluentes.

- Resolução CONAMA, n. 450, de 06/03/2012 – dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos.

- Resolução CONAMA, n. 452, de 02/07/2012 – dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

- Resolução CONAMA, n. 465, de 05/12/2014 – dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.

- Resolução Recomendada MCidades, n. 168, de 25/07/2014 – Recomenda, ao Ministério do Meio Ambiente, a convocação do Grupo de Trabalho GT 1 para discutir a situação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

- Resolução CONMETRO, n. 04, de 15/12/2010 – dispõe sobre a aprovação do Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida e dá outras providências.

- Deliberação CORI, n. 02, de 24/08/2011: Dispõe sobre as diretrizes metodológicas para avaliação de impactos sociais e econômicas da implantação da logística reversa.

- Deliberação CORI, n.03, de 24/08/2011: Dispõe sobre critérios e conteúdo de estudos para a aprovação da Viabilidade Técnica e Econômica da Implantação de Sistemas de Logísticas Reversa.

- Deliberação CORI, n. 6, de 24/08/2011: Dispõe sobre os critérios para estabelecimento de prioridade para o lançamento de Editais de Chamamento para Elaboração de Acordos Setoriais para Implantação de Logística Reversa.

- Deliberação CORI, n. 01, de 21/05/2012: Dispõe sobre forma e realização de Consulta Pública de Acordos Setoriais para implantação de Logística Reversa.

- Deliberação CORI, n. 5, de 12/04/2012: Aprova a viabilidade técnica e econômica da implantação do Sistema de Logística Reversa de embalagens em geral.

- Deliberação CORI, n.07, de 19/12/2012: Aprova a viabilidade técnica e econômica da implantação do Sistema de Logística Reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

- Deliberação CORI, n. 08, de 08/08/2013: Aprova a viabilidade técnica e econômica da implantação do Sistema de Logística Reversa de Medicamentos.

- Deliberação CORI, n. 09, de 29/09/2014: Estabelece a meta quantitativa do sistema de logística reversa de embalagens em geral de que trata item 5.7 o edital de chamamento 02/2012.

- Deliberação CORI, n. 10, de 02/10/2014: Estabelece medidas para a simplificação dos procedimentos de manuseio, armamento seguro e transporte primário de produtos e embalagens descartados em locais de entrega integrantes de sistema de logística reversa instituídos nos termos da lei n. 12.305/2010.

ANEXO 2 – Questionário utilizado na pesquisa com salva-vidas

1. Qual o período do ano que tem mais incidência de resíduos nas praias ?
2. Quais são os locais onde estão mais concentrados esses resíduos?
3. Há algum motivo para que esses locais tenham mais acúmulo de resíduos?
4. Que tipo de material encontrado na praia que mais te chamou mais atenção?
5. Numa escala de 1 a 3 (sendo um pouco e três muito), como você interpreta:
() consciência da população em relação aos danos (ambientais e sociais) que esses resíduos trazem à população;
() consciência dos turistas que frequentam as praias;
() Divulgação na mídia dos reais problemas causados pelos resíduos à população.
6. Do tipo de resíduos retirados da praia, a maioria são de natureza humana ou naturais (folhas, galhos, etc).
7. Já ouviu relatos de acidentes por conta desses resíduos irregulares?
8. Você tem alguma sugestão para minimizar esses resíduos?
9. Na sua opinião, qual o papel do poder público diante desse problema?

ANEXO 3 – Questionário utilizado na pesquisa com órgãos públicos

1. Qual é a atuação na Prefeitura?
2. Hoje, qual a principal preocupação da Prefeitura em relação aos Resíduos Sólidos?

3. Dos materiais coletados, há algum trabalho de reciclagem?
4. Qual o maior volume de objetos coletos na cidade?
5. A Prefeitura tem percebido um aumento de descarte irregular pelas vias públicas?
6. O resíduo que não é reciclado é enviado para qual lugar?
7. Qual a preocupação da Prefeitura em relação aos resíduos retirados da Praia e rua?
8. Qual o período do ano que tem mais incidência de resíduos nas praias e ruas?
9. Quais são os locais onde estão mais concentrados esses resíduos?
10. Há algum motivo para que esses locais tenham mais acúmulo de resíduos?
11. Que tipo de material encontrado em rua ou praia que mais te chamou mais atenção?
12. Do volume de resíduos retirados da praia e ruas, a maioria são de natureza humana ou naturais (folhas, galhos, etc).
13. Já ouviu relatos de acidentes por conta desses resíduos irregulares?
14. A Prefeitura acredita que fenômenos de enchentes de marés podem contribuir para o aumento do descarte de mobiliários em vias públicas?
15. Quais são os projetos que a Prefeitura possui atualmente para minimizar a questão dos resíduos sólidos na cidade?