

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE GESTÃO E ECONOMIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL

MAXIMILIAN ESPUNY

**ANÁLISE SOBRE OS PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA DE SÃO
JOSÉ DOS CAMPOS**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA - PR

2018

MAXIMILIAN ESPUNY

**ANÁLISE SOBRE OS PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA DE SÃO
JOSÉ DOS CAMPOS**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Pública Municipal, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR – Campus Curitiba.

Orientador: Prof. Dr. Jurandir Peinado

CURITIBA - PR

2018



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Especialização em Gestão Pública Municipal



TERMO DE APROVAÇÃO

Análise sobre os pontos de entrega voluntária de São José dos Campos

Por

MAXIMILIAN ESPUNY

Monografia apresentada às 19:00, do dia 8 de agosto de 2018, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista no Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal, Turma , ofertado na modalidade de Ensino a Distância, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Curitiba. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

jurandir peinado
UTFPR - Curitiba
(orientador)

Joao Mansano Neto
UTFPR - Curitiba

Francisco Rodrigues Lima Junior
UTFPR - Curitiba

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha esposa
Roseli Mayumi Ogata, por toda a sua
disponibilidade e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que puderam fazer parte deste projeto importante, em especial a minha esposa e companheira Roseli Mayumi Ogata e minha amiga Alexandra Abreu Figueira por me incentivarem na realização deste curso. Sem estes incentivos a materialização deste projeto não teria as formas esculpidas como apresenta-se agora.

Agradeço o convívio que tive a oportunidade de ter junto a todos os professores, que puderam estender vossos vastos conhecimentos a todos nós alunos. Este conhecimento obtido nos orienta de maneira mais direcionada para podermos arregaçar as mangas e concentrar as energias nas questões municipais.

Entre todos os professores, ressalto a importância de meu orientador Dr. Jurandir Peinado, por sua paciência e pronto atendimento em todos os instantes que fizeram necessários para o construto deste trabalho. Agradeço a coordenadora Maria Lúcia, pela dedicação ao curso e pelo ânimo em solucionar os problemas quando aconteciam. Incluo neste rol de considerações, o Professor Mansano que se faz presente de uma maneira muito voluntariosa, fazendo questão de ir nas unidades pessoalmente para ensinar os alunos a confeccionarem os seus projetos.

Agradeço o Governo Federal e Municipal pela iniciativa em disponibilizar um curso de grande qualidade, visando à preparação da mão de obra para comprimirmos a vocação do servidor público de “servir”: com eficiência, organização, e esforços dirigidos para que os serviços prestados realmente beneficiem a sociedade.

Por fim, agradeço as minhas colegas Cássia Ferreira, Simone Palhares e Vanessa Binotto, que me aceitaram a pertencer de vosso grupo que já estava constituído sem mim, mas que abriram uma exceção ao meu ingresso, cuja oportunidade foi de muita importância para a minha integração e desempenho dos trabalhos.

RESUMO

ESPUNY, Maximilian. Análise sobre os pontos de entrega voluntária de São José dos Campos. 2018. 43 f. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Curitiba, 2018.

O retrato dos municípios brasileiros abrangidos por programas de materiais recicláveis, conforme as informações publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente em 2012, apresentam-se em 8%. Diante do crescimento intensificado do fluxo de resíduos e da necessidade de reutilização de recursos não renováveis, torna-se fundamental uma reflexão e atuação ativa dos atores públicos e privados, e este processo tem ganhado muito a participação ativa dos municípios. A gestão pública municipal tem ganhado destaque no cumprimento de deveres do Estado, principalmente após a vigência da última Constituição de 1988. Realizou-se um estudo restrito a São José dos Campos, direcionado ao PEV's (Postos de Entrega Voluntária), por este serviço público ser considerado muito importante para os municípios, pois estimula que os próprios cidadãos se organizem a levar os seus itens descartados. A estrutura dos PEV's cumpre um papel fundamental voltada à logística reversa, apoiando as atividades de melhores descartes e de reciclagem. O objetivo do trabalho é levantar as informações estratégicas acerca dos Postos de Entrega Voluntários, observando se as práticas dos serviços competentes estão em consonância com do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Realizaram-se pesquisas de campo, de âmbito exploratório e descritivo, a partir de entrevistas semiestruturada a funcionários instalados nos Postos de Entrega Voluntária e de aplicação de questionário quanti-qualitativo junto aos municípios de São José dos Campos. Verificou-se que há predisposição do poder público em cumprir as determinações do Plano Municipal, embora o projeto careça de melhor expansão e de divulgação institucional para poder avançar de maneira mais robusta em seus resultados.

Palavras-chave: Gestão pública municipal, logística reversa e Postos de Entrega Voluntária

ABSTRACT

ESPUNY, Maximilian. Analysis of the voluntary delivery points of São José dos Campos. 2018. 43 sheets. Specialization Monograph (Municipal Public Management) – Graduate Program in Technology, Federal Center of Technological Education of Paraná. Curitiba, 2018.

The picture of the Brazilian municipalities covered by programs of recyclable materials, according to the information published by the Ministry of the Environment in 2012, presents in 8%. Faced with the intensified growth of the waste stream and the need to reuse nonrenewable resources, it is essential to actively reflect and act on public and private actors, and this process has greatly gained the active participation of municipalities. Municipal public management has gained prominence in the fulfillment of State duties, especially after the last Constitution of 1988 has been in force. A study restricted to São José dos Campos, directed to the PEV's (Voluntary Delivery Stations), is proposed. This public service is considered to be very important for citizens, as it encourages citizens to organize themselves to take their discarded items. The structure of the ENPs plays a fundamental role in reverse logistics, supporting the activities of better discards and recycling. The objective of the work is to gather the strategic information about the Voluntary Delivery Stations, observing if the practices of the competent services are in agreement with the Municipal Plan of Integrated Management of Solid Waste. Field surveys were carried out, with an exploratory and descriptive scope, based on semi-structured interviews with employees at the Voluntary Delivery Stations and the application of a quantitative-qualitative questionnaire to the residents of São José dos Campos. It was verified that there is a predisposition of the public power to comply with the determinations of the Municipal Plan, although the project lacks better expansion and institutional disclosure in order to advance more robustly in its results.

Key-words: Municipal public management, reverse logistics and Voluntary Delivery Stations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- A cadeia de suprimentos imediata da empresa.....	17
Figura 2- Infraestrutura e logística	18
Figura 3- Canais de distribuição diretos e reversos.....	19
Figura 4- Vista aérea da unidade Jardim Copacabana	25
Figura 5- Parte interna do PEV Jardim Copacabana.....	25
Figura 6- Munícipe depositando o descarte na área apropriada	26
Figura 7- Faixa etária dos entrevistados.....	26
Figura 8- Região de residência em São José dos Campos	27
Figura 9- Conhecimento sobre a existência dos Postos de Entrega Voluntária	28
Figura 10- Utilização dos Postos de Entrega Voluntária por parte dos munícipes.....	28
Figura 11- Frequência de utilização dos Postos de Entrega Voluntária.....	29
Figura 12- Finalidade de utilização dos Postos de Entrega Voluntária	30
Figura 13- Itens de descarte nos Postos de Entrega Voluntária	30
Figura 14- Satisfação quanto à localização dos Postos de Entrega Voluntária.....	31
Figura 15- Percepção do munícipe em relação aos anúncios realizados por parte da prefeitura sobre os Postos de Entrega Voluntária.....	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.2 Objetivos	10
1.3 Metodologia	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
2.1 Gestão Pública Municipal.....	11
2.1.1 A especialização em relação à gestão pública genérica	13
2.1.2 A importância do Estatuto da Cidade e do Planos Municipais	14
2.2 Logística Reversa.....	16
2.2.1 A necessidade da institucionalização do conceito de “sustentabilidade”	18
2.3 Infraestrutura do Município de São José dos Campos.....	20
3 METODOLOGIA.....	22
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	22
3.2 Procedimentos da Pesquisa.....	22
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	23
4.1 Aplicação de questionário junto aos munícipes de São José dos Campos.....	26
4.2 Entrevista junto aos funcionários terceirizados nos PEV's	33
4.3 Entrevista junto à supervisora dos PEV's.....	35
4.4 Discussão.....	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICE A- Questionário sobre os PEVs de São José dos Campos.....	46
APÊNDICE B- Relação das perguntas utilizadas nas entrevistas junto aos funcionários terceirizados nos PEV's	47
APÊNDICE C- Relação das perguntas utilizadas na entrevista junto à supervisora dos PEV's.....	48

1 INTRODUÇÃO

O retrato dos municípios brasileiros abrangidos por programas de materiais recicláveis, conforme as informações publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente em 2012, apresentam-se em 8%. Segundo os estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (IPEA), divulgados no dia 25 de janeiro de 2017, apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos são utilizados para reciclagem no Brasil (ONU, 2015).

Em 6 de maio de 2015, o chefe do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, Achim Steiner, informou que um milhão de pessoas morrem anualmente, no mundo, por contaminações de produtos químicos provenientes do manejo inábil de equipamentos eletrônicos, e que a “montanha de resíduos” poderia gerar a demanda para uma espécie de “mineração urbana”, pois os níveis de metais nobres intrínsecos aos aparelhos tecnológicos seriam superiores a muitas jazidas subterrâneas (ONU, 2015).

Diante do crescimento intensificado do fluxo de resíduos e da necessidade de reutilização de recursos não renováveis (BING *et al.*, 2016), torna-se fundamental uma reflexão e atuação ativa dos atores públicos e privados; dos ambientes comunitário, profissional e acadêmico, para que a perspectiva de irreversibilidade da contaminação advinda dos resíduos sólidos possa ao menos ser estancada.

Propõe-se neste estudo a limitação em São José dos Campos, direcionado ao PEV (Postos de Entrega Voluntária), por considerar-se o serviço público muito importante para os munícipes, pois estimula que os próprios cidadãos se organizem a levar os seus itens descartados.

Segundo o Manual para Implantação de Sistema de Gestão de Resíduos de Construção Civil em Consórcios Públicos, em levantamento feito entre os Ministérios do Meio Ambiente junto com o Ministério das Cidades, para uma população de 200 mil habitantes é recomendado uma estrutura com 8 PEV's. Considerando-se que o projeto de São José dos Campos pode contemplar 21 unidades, percebe-se uma defasagem, pois, para uma população de 629.621 habitantes (IBGE 2010), se fizéssemos uma “regra-de-três” obter-se-ia a necessidade de 25 a 26 postos.

Para a elucidação dessa pesquisa, faz-se necessário o apontamento de elementos sugeridos deste manual, para reforçar a publicidade do programa embutido, com o intuito de realizar a finalidade social que se propõe “A implantação das instalações precisa ser acompanhada de um eficiente Programa de Informação

Ambiental, capaz de mobilizar os diversos agentes sociais envolvidos”(PINTO; GONZÁLEZ, 2005).

Diante das questões propostas, questiona-se: o Poder Público de São José dos Campos oferece condições estruturais e apoio efetivo na comunicação institucional, para que as unidades em operação dos Postos de Entrega Voluntária sejam suficientes para darem vazão às necessidades de descartes de resíduos sólidos de seus munícipes?

1.2 Objetivos

Levantar as informações estratégicas acerca dos Postos de Entrega Voluntários, observando se o comportamento dos gestores municipais competentes está em consonância com do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Quanto aos objetos específicos desta pesquisa, delimita-se:

- Verificar se há uma razoabilidade entre os Postos de Entrega Voluntária, que estão assentados no município de São José dos Campos, e as necessidades da população local;
- Analisar a disposição em que os munícipes se organizam para se dirigir às unidades para levar os seus respectivos itens descartáveis;
- Avaliar a qualidade da comunicação da Prefeitura voltada às questões da gestão de resíduos sólidos.

1.3 Metodologia

Foram realizadas pesquisas de cunho bibliográfico, entrevistas semiestruturadas a funcionários terceirizados e supervisora responsável pelo atendimento das 12 unidades em operação dos Postos de Entrega Voluntária. Também, aplicou-se questionários padronizados, do tipo comportamental com perguntas fechadas, para a verificação dos hábitos de descarte dos habitantes locais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Gestão Pública Municipal tornou-se determinante nos últimos anos de nosso país, pela conjunção de fatores que culminou em um ambiente de descentralização pelo Brasil afora, visto que suas proporções continentais dificultam as possibilidades de um acompanhamento que produza uma sinergia sistêmica (SILVA, 2013).

A Constituição Federal de 1988 criou dispositivos para que houvesse mais autonomia aos entes-federativos municipais, possibilitando cuidados mais dedicados aos itens sensíveis de difícil gestão como em relação à saúde e à educação, entre outras frentes importantes.

Aproximadamente uma década depois, com advento do Estatuto das Cidades, consolidou-se os movimentos que exigiriam um esforço de gestão para os municípios, pois, assim como o acesso às verbas seriam mais facilitados, o volume de responsabilidades seria proporcional. Mas a grande questão era: e os municípios que não possuem uma equipe técnica para realizarem serviços especializados, como poderiam fazer frente a crescente estruturação alicerçada em uma eficiência de gestão mais acurada? (CMN, 2008).

A resposta mais razoável foi a mobilização de um contingente que pudesse ser estendido para servir a administração mais afastada do poder central, oportunizando aos municípios mais autonomia e capacidade técnica para lidar com a complexidade crescente que a tecnologia e os problemas contemporâneos trazem aos cidadãos (SUBIRATS; QUINTANA, 2005).

2.1 Gestão Pública Municipal

Analisando estritamente a gestão pública, desvinculada da esfera de poder, observa-se que sempre houve uma alternância de protagonismo entre os modelos burocráticos de estado, com os modelos de gestão por parte das organizações privadas, partindo do pressuposto cultural europeu cuja referência modela os costumes do Brasil (SECCHI, 2009).

O intercâmbio entre as esferas públicas e privadas, em práticas de gestão, existiram nos dois últimos séculos, mas a possibilidade de predomínio das práticas privadas serem transferidas para o setor público há de aumentar, visto que os

procedimentos alocados para o aperfeiçoamento dos processos produtivos têm-se intensificado (LACOMBE, 2003).

A prática mais convencionada que tenha se estendido ao modelo de gestão pública, partiu do modelo burocrático proposto por Weber, que introduziu as seguintes características nos Estados: formalidade, impessoalidade e profissionalismo (SECCHI, 2009).

Estes instrumentos puderam melhorar a produtividade na esfera do planejamento e execução de trabalho, proporcionando uma sofisticação de controles, conforme cita Secchi (2009):

A preocupação com a eficiência organizacional é central no modelo burocrático. Por um lado, os valores de eficiência econômica impõem a alocação racional dos recursos, que na teoria weberiana é traduzida em uma preocupação especial com a alocação racional das pessoas dentro da estrutura organizacional.

Estas intensificações foram demandadas a partir da complexidade irretroativa que os Estados passaram a ser revestidos, principalmente pela mudança substancial da população que já era predominantemente urbana, acentuando os problemas de gestão percebidos pelos governantes.

Pode-se exemplificar estas práticas nas esferas da gestão de pessoas do setor público, como a implementação de metas nos serviços de educação e segurança, em que se fomenta o pagamento de bônus-mérito atrelado a uma produtividade eficaz, pautados em um *benchmarking* que produz parâmetros de produção:

O benchmarking conduziu os agentes a desejar melhorar sem cessar seus resultados, a estar sempre em busca das “melhores práticas”, a procurar sempre novos alvos, a se comprometer tanto quanto possível a serviço de um ideal relativo: a “qualidade”. O envolvimento de todos num esforço coordenado de competitividade não vem idealmente de nenhuma regra, nem física nem legal. (BRUNO; DIDIER, 2013)

Nos últimos anos, com o de modelos empresariais denominado “*startups*”, caracterizado por suas estruturas versáteis, capazes de promoverem soluções inovadoras com perspectivas de alta rentabilidade (SILVA, 2018), foi recentemente incorporada pelo setor público, que incentiva os empreendedores a criarem plataformas de negócios, visando suplantar as necessidades de difíceis soluções que o Estado muitas vezes não consegue alocar a sua inteligência competitiva (SÃO PAULO, 2016).

Com a perspectiva destes exemplos, ressalta-se como de fundamentação importância a adoção da eficiência na estrutura do Estado, nos moldes da administração moderna, para que houvessem propostas que pudessem diminuir “a percepção de que a qualidade do serviço público estaria muito deteriorada, acarretando perdas de produtividade para todo o setor privado” (FERRER, 2007, p. 34).

2.1.1 A especialização em relação à gestão pública genérica

Para que a gestão pública municipal pudesse ter os contornos de uma ciência mais voltada questões municipalistas, é importante a identificação dos contextos históricos em que as cidades puderam ter uma presença mais relevante no cenário da confederação brasileira (LEITE JÚNIOR, 2012, p. 53).

Segundo Hermany e Giacobbo (2017, p. 48), a Constituição de 1946 proporcionou os primeiros elementos constitucionais que possibilitaram a autonomia política e financeira para os municípios do país, mas somente na Constituição de 1988, houve de fato uma “repartição de competências e respeito à autonomia local”.

O século passado, foi marcado por diversos períodos em que a centralização teve um caráter mais vívido no desenvolvimento político, gerando como consequências a concentração do poder de Estado para a União, que detinha os recursos advindos da arrecadação, assim como o ônus do gerenciamento de um país com as dimensões continentais como Brasil. (LEITE JÚNIOR, 2012, p. 48).

Percebe-se a evolução em voga, através dos direitos concedidos ao município, conforme menciona novamente:

(...) a própria Constituição Federal estabeleceu duas formas de participação popular que devem constar, obrigatoriamente, nas leis orgânicas municipais, como a cooperação das associações representativas no planejamento municipal e a possibilidade da iniciativa popular de projetos de lei de interesse específico do Município, que se dá mediante manifestação de, no mínimo, cinco por cento do eleitorado. Desvela-se, então, o viés democrático que a Constituição associa ao plano institucional brasileiro, retirando do poder público o monopólio das decisões. (HERMANY ; GIACOBBO, 2017, p. 51)

Embora a alteração da Carta Magna tivesse proporcionado uma capacidade de gerenciamento melhor em favor dos municípios, as dificuldades decorrentes nas obrigações constitucionais, como àquelas que obrigam a destinação de 25% de seus recursos serem investidos na educação, conforme o Art. 212 da Constituição Federal de 1988, e 15%, segundo a Lei Complementar 141/12 na saúde, dificulta a

organização orçamentária para o saneamento de frentes fundamentais, tais como a cultura, o saneamento básico, os recursos hídricos, entre outras necessidades.

2.1.2 A importância do Estatuto da Cidade e do Planos Municipais

Para a efetiva consolidação do Poder Público Municipal, fez-se presente através de procedimentos que iniciaram dos Artigos 182 e 183 da Constituição Federal 1988, conforme a seguir:

CAPÍTULO II DA POLÍTICA URBANA

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. (Regulamento) (Vide Lei nº 13.311, de 11 de julho de 2016)

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. (...)

Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural. (Regulamento) (...)

Percebe-se a implementação da norma legal, através do § 1º, sobre a obrigatoriedade da confecção do Plano Diretor Municipal para os municípios com o número de habitantes superior a 20 mil, com o intento da fixação de leis visando o bem-estar da população municipal.

O Estatuto das Cidades, sob a Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, regulamenta em maiores detalhes os compromissos fixados nos artigos constitucionais supracitados:

CAPÍTULO II DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA URBANA

Seção I

Dos Instrumentos em Geral

Art. 4º Para os fins desta Lei, serão utilizados, entre outros instrumentos:

I - planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;

II - planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

III - planejamento municipal (...)

IV - institutos tributários e financeiros (...)

V - institutos jurídicos e políticos (...)

VI - estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV). (...)

O estabelecimento do Estatuto das Cidades, conforme Zmitrowicz e Biscaro (2013), teve a sua promulgação “devido às constantes expectativas para que uma nova cultura mais semelhante à existente no setor privado domine o setor público”. Assim como implementa a comparação entre o prefeito a um gerente, o colocando na condição similar à de um administrador hospitalar, apoiado pelo referido plano.

Embora esta sistemática tenha atendido os moldes de uma descentralização, há de se comentar sobre as dificuldades incutidas em absorver as demandas em que as cidades absorvem pelos seus cidadãos, resultando em dificuldades administrativas para a condução laboral, conforme Diniz (1997).

Os autores Diniz (1997) e Santos (1993), concordam que uma dificuldade visceral na realização das necessidades da administração pública, não seria em relação a uma inércia de produção, visto que o volume de emissão de projetos legais é vigoroso, mas sim na qualidade da implementação que acontecem muitas vezes em momentos descompassados da necessidade.

Os Planos Municipais, derivados do Estatuto das Cidades (alíneas “g” e “h” do inciso III), devem ser compostos por dez planos distintos, segundo o estudo técnico elaborado pelo Conselho Nacional dos Municípios, para possibilitar às instâncias municipais acessarem os recursos advindos da União.

Os temas a serem tratado por cada um dos planos, são (CMN, 2010):

- Defesa Civil (optativo aos municípios quem tenham tido desastres, não há o estabelecimento de período de tempo para a sua vigência);
- Educação (obrigatório, com previsão de duração decenal);
- Assistência social- desmembrado no Plano de Assistência Social (com previsão de quatro anos) e no Plano de Ação de Assistência Social (ambos obrigatórios);
- Saúde (obrigatório);
- Saneamento e meio ambiente: desmembrado no Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (são obrigatórios pelos municípios que pleiteiam recursos para a respectiva área);
- Habitação (obrigatório apenas para os municípios que aderem ao Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social- SNHIS);

- Plano diretor (obrigatório para os municípios com mais de vinte mil habitantes, com periodicidade obrigatória de revisão a cada dez anos);
- Trânsito (obrigatório).

2.2 Logística Reversa

Segundo Pereira et al. (2012, p. 2) o conceito de logística reversa “propõe um novo modelo de gestão de negócios, levando em consideração os impactos ambientais e sociais, além das questões econômicas”.

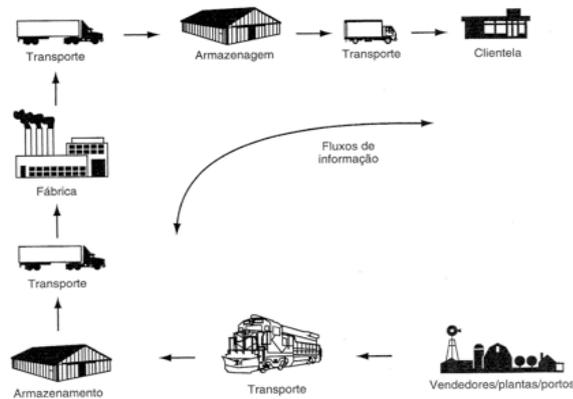
Há de se mencionar, que a logística surgiu no contexto organizacional no século passado, de maneira em que durante os milênios da Era Cristã, teve a proposta de otimizações produtivas, como a passagem por rotas de comércio conhecidas pela humanidade, estratégias formuladas por exércitos, etc.

Segundo Ballou (2006, p. 27), o primeiro livro texto a sugerir os benefícios da gestão logística coordenada foi publicado em 1961, pelos autores *Eduard W. Smykay, Donald J. Bowersox e Frank H. Mossman*, com o livro denominado “*Physical Distribution Management: Logistic Problems of the Firm* (New York: Macmillan, 1961), e a definição “clássica” da logística, é a promulgada pelo *Council of Logistics Management (CLM)*:

Logística é o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes.

Para elucidar este processo, utiliza-se a base de uma cadeia de suprimento, que demonstra a completude de um determinado ciclo logístico, conforme a Figura 1.

Figura 1- A cadeia de suprimentos imediata da empresa



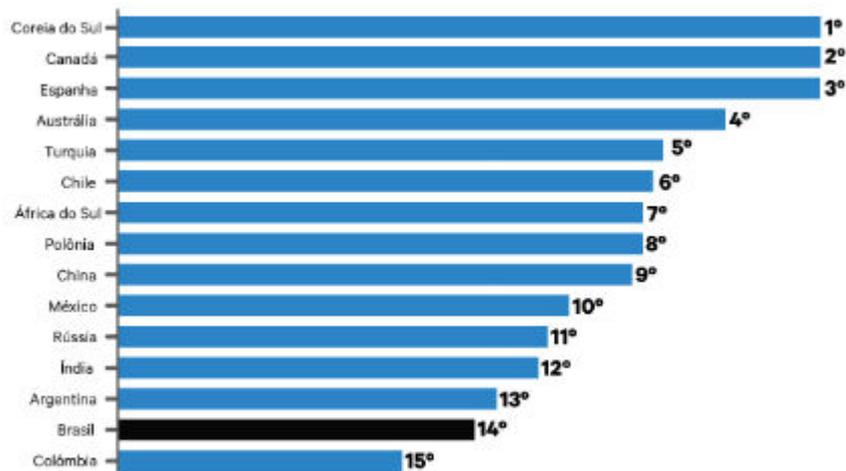
Fonte: Ballou (2006).

Observa-se que os produtos são obtidos de maneira sistêmica, e que, segundo Ballou (2006, p. 29) uma empresa somente não consegue realizar o percurso inteiro exigido para consumir a operação.

Segundo Salgado (2014, p. 136), os eventos mais importantes que fomentaram a desvinculação e o fortalecimento da Logística Reversa foi a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente (ou Comissão Brundtland, em 1987) assim como a Declaração de Johannesburgo, realizada durante a Cúpula Mundial Sobre Desenvolvimento Sustentável (2002), em que estabeleceu os três pilares: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental.

Através dos estudos realizados pela Confederação Nacional das Indústrias, em 2014, objetivando apurar a eficiência de 15 nações, observou-se que o Brasil ocupa apenas a 14ª posição quanto às suas estruturas de infraestrutura e de logística (conforme Figura 2), atrás de todos os países do bloco econômico mencionado acima, assim como é superado por seus maiores concorrentes da América Latina, como a Argentina e México.

Figura 2- Infraestrutura e logística



Fonte: FIEB (2016).

Observa-se que é uma área que exige aperfeiçoamento governamental e das empresas, para que as oportunidades de crescimento econômico e de desenvolvimento social possam fazer parte de uma agenda permanente, e que não crie empecilhos aos ambientes produtivos locais, pois na medida em que as estruturas não correspondam às demandas, gera prejuízos a título de custo-oportunidade.

2.2.1 A necessidade da institucionalização do conceito de “sustentabilidade”

É importante mencionar as diferenças mais significativas entre o ciclo de uma cadeia de suprimentos direto e reverso, conforme exemplifica a figura 3. Enquanto a primeira objetiva cumprir um ciclo em que cuida de determinado produto desde o seu ponto de origem ao seu destino final, como fora citado sobre a definição da CLM, a cadeia de distribuição reversa “estão constituídos pelo fluxo reverso de produtos e de materiais originados no descarte de produtos, depois de finalizada sua utilidade principal (fim de vida útil) e que retornam ao ciclo produtivo de alguma forma (revalorização)” (ACOSTA; PADULA; DEWES, 2012).

Figura 3- Canais de distribuição diretos e reversos



Fonte: Guarnieri (2011)

Para que as organizações possam ter eficiência na execução dos processos, devem além de mobilizar esforços para atender com êxito o seu público alvo, também devem, na mesma proporção, proporcionar adequadamente o descarte dos mesmos produtos ofertados, conforme Markoski et al. (2013).

(...) a organização precisa conduzir eficientemente seus produtos e serviços até o cliente e dispor de igual estrutura para recolher os dejetos ocasionados pelo consumo, logo a gestão ambiental soma-se a gestão organizacional.

Segundo Pereira et al. (2016, p. 18) a estrutura das atividades de dispensa de resíduos não sofreu alterações substanciais, visto que a responsabilidade sobre os descartes sempre fora atribuída para as atividades familiares, sociais e econômicas. Cita que o Império Romano dispunha de um “sistema de coleta de lixo urbano realizado por vagões puxados por animais”.

A partir de 1880, sofisticou-se os procedimentos com a determinações de locais para servirem de aterros (PEREIRA, 2016, p. 18), mas os locais com a denominação *ipsis litteris* para a funcionalidade ocorreu em 1950, em que houve uma preocupação em não contaminar o solo e os lençóis freáticos.

Esta preocupação em território nacional, passou a ser mais intensificada a partir da Conferência Rio-92, mobilizando um contingente de agentes públicos e privados para discutirem sobre as vigas mestras dos cuidados voltados à sustentabilidade urbana.

Conforme Jacobi e Besen (2011):

A administração pública municipal tem a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, desde a sua coleta até a sua disposição final, que deve ser ambientalmente segura. O lixo produzido e não coletado é disposto de maneira irregular nas ruas, em rios, córregos e terrenos vazios, e tem efeitos tais como assoreamento de rios e córregos, entupimento de bueiros com consequente aumento de enchentes nas épocas de chuva, além da destruição de áreas verdes, mau cheiro, proliferação de moscas, baratas e ratos, todos com graves consequências diretas ou indiretas para a saúde pública.

De forma quase concomitante, pode-se mencionar à transferência das responsabilidades dos cuidados gerenciais das questões urbanas mais elementares, para o cuidado das prefeituras (como mencionado na Carta Magna de 1988), com o impacto das convenções que estimularam as confecções de leis voltadas às demandas ambientais.

2.3 Infraestrutura do Município de São José dos Campos

Embora São José dos Campos se encontre em situação privilegiada em relação aos municípios de São Paulo, e ainda em condições mais confortáveis em relação ao país, a cidade tem vulnerabilidades importantes que requerem cuidado de seus gestores, das empresas que estão no seio da região, de sua população e das instituições acadêmicas.

Conforme cita Muniz e Henrique (2014), a cidade que foi projetada inicialmente para desempenhar atividades agrícolas e industriais, teve o seu perfil remodelado para a atividade de serviços. O crescimento significativo destacado pelo município, apesar de ter havido planejamento em algumas de suas vigas mestras, tocante aos elementos urbanos essenciais, não pôde oferecer sustentação integral que possibilitasse o crescimento de forma orgânica.

Valério Filho et al (2005), fizeram uma análise de sensoriamento remoto, relacionado aos riscos de erosão da cidade, e concluíram um aumento de 2,8 vezes de área muito crítica, segundo imagens comparativas de 1985, 1997 e 2000. O diagnóstico dos autores, pelo agravamento, foi relacionado a ocupação urbana desordenada.

A arrecadação do município teve uma diminuição em suas receitas, cenário este que prenuncia uma remodelagem nos gastos públicos, que, infelizmente obriga cortes em despesas que muitas vezes são invisíveis, para gerar o menor impacto

político e para fugir das manchetes da imprensa (CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2016).

A combinação do crescimento desordenado com a queda de receita do governo municipal, podem ter implicações diretas no dispêndio da atenção que qualquer cidade necessita para orientar os seus projetos. Esta somatória de situações desfavoráveis, potencializada com sinais de degradação ambiental, no âmbito da piora de qualidade de solo (com casos de erosões e enchentes), e a epidemia de dengue que impactou drasticamente uma parcela significativa de sua população, são indicativos que as ações junto ao meio-ambiente são cruciais para diminuir e até mesmo estancarem danos à sociedade (G1, 2016).

3 METODOLOGIA

A obtenção dos dados, visa o entendimento dos hábitos de descarte dos munícipes de São José dos Campos, assim como a identificação da rotina de funcionamento das unidades dos Postos de Entrega Voluntária. A percepção desses interlocutores, propicia uma identificação mais aprofundada sobre o problema da pesquisa, apurando se as estruturas existentes ficam abarrotadas de itens descartados, ou se as unidades existentes ficam subutilizadas.

3.1 Caracterização da Pesquisa

Esta pesquisa apresenta características de uma pesquisa exploratória e descritiva, pois, conforme Gil (2017) a pesquisa exploratória propõe uma maior familiaridade com o problema de pesquisa para a possibilidade da construção de hipótese; e quanto à pesquisa descritiva objetiva-se a descrição das características de determinada população ou fenômenos.

Obteve-se a aplicação de dois instrumentos com a finalidade de apurar resultados:

- a- Aplicação de questionário comportamental para 81 habitantes de São José dos Campos, totalizando nove questões fechadas.
- b- Realização de entrevistas semiestruturadas em quatro unidades dos Postos de Entrega Voluntária.
- c- Realização de entrevista semiestruturada junto à supervisora da empresa terceirizada que faz o controle dos Postos de Entrega Voluntária.

3.2 Procedimentos da Pesquisa

A aplicação do questionário realizou-se de maneira presencial e com a utilização da plataforma *Google Forms* amplificada pela rede social “*Facebook*”, por permitir uma possibilidade de divulgação expressiva à inúmeros contatos, ampliando o espectro de respostas desejadas. As questões aplicadas no questionário estão disponíveis no Apêndice A.

As entrevistas foram realizadas nas unidades dos postos, com os colaboradores responsáveis pelos trabalhos, que foram encontrados nos respectivos horários, dentro de suas jornadas de trabalho (encontram-se nos Apêndices B e C).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O município de São José dos Campos tem uma população estimada, em 2017, de 703.219 habitantes, com a sétima maior população do estado de São Paulo (de 645 apontados em território paulista), e a 28ª do país (de 5570 municípios comparados). O total da renda média por trabalhador é de 3,7 salários mínimos, e a quantidade de pessoas ocupadas estava em um percentual de 31,3%, em 2016. Na média da renda por trabalhador, o município se encontra como a 12ª principal cidade do estado assim como 48ª do Brasil (IBGE, 2018).

A área total do município é de 1.099,409 km² e o saneamento adequado para a população encontra-se na ordem de 94,3%. Este índice o deixa com a posição 177ª no estado de São Paulo e de 234ª no país. Em relação a urbanização de vias públicas, obtém um percentual de 66,4%, que a deixa com a 18ª posição estadual e com a 125ª posição nacional (IBGE, 2018). Quanto as atividades econômicas desempenhadas na cidade, destaca-se a indústria e o crescimento significativo da prestação de serviços (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2012).

O município de São José dos Campos figura entre os territórios contemplados por programas de reciclagem de resíduos sólidos, constante entre os 8% dos municípios que assim o fazem (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2012). Em seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), consolidado em dezembro de 2015.

Apresentam-se três estruturas voltadas à gestão desses itens, entre os quais: os Postos de Entrega Voluntários (embora realizado a partir de terceirização), o Sistema Eletrônico de Controle de Resíduos, ambos sob os comandos da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade; e o programa de Recolhimento de Lixo Urbano, executado pela empresa de capital misto URBAM, cuja a Prefeitura de São José dos Campos é acionista majoritária (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2014).

Os programas implementados pela Prefeitura de São José dos Campos tiveram a sua origem a partir da Lei Federal 12.305/2010, assim como o Decreto Municipal 16.762/2015, permeando o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que por sua vez embasa 11 programas, mobilizando diversos

interlocutores da cidade como os catadores de lixo, escolas municipais, as três estruturas, acima citadas, voltadas à reciclagem e entre outros.

Os Pontos de Entrega Voluntários operam através de 12 unidades, disponibilizados pelas regiões do centro, leste, norte e sul, sem ter presença nas zonas oeste, sudeste e no distrito de São Francisco Xavier, cujo status estão como “previstos”, segundo o diagnóstico preliminar do PMGIRS, informado em 2015.

Para a zona oeste, prevê-se a construção de uma unidade no bairro Jardim das Indústrias, e para a zona sudeste, no Putim. No fim das previsões de implantação, chega-se ao número estimado de 21 unidades em funcionamento na cidade, em um horizonte de tempo não especificado pelas autoridades municipais.

Observa-se que as disposições dos PEV's pelo município encontram-se com uma unidade no centro (8,33% dos totais de unidades), seis unidades na zona sul (50%), três unidades na zona leste (25%) e duas unidades na zona norte (16,66%) (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS).

Percebe-se que a disposição em termos de distribuição geográfica, assim como no quesito populacional, não há proporcionalidade, com exceção da zona leste (em que há uma proporção) pois, segundo os dados demográficos fornecidos pelo Senso 2010, apresenta a seguinte população:

- Centro: 72.115 (11,69% da população);
- Norte: 59.800 (9,70%);
- Leste: 160.990 (26,10%);
- Sudeste: 45.800 (7,42%);
- Sul: 233.536 (37,86%);
- Oeste: 43.163 (7%);
- São Francisco Xavier: 1.342 (0,002%).

Segundo o site da Prefeitura de São José dos Campos, os postos recebem: restos de obras de construção (tábuas, tijolos, telhas, tubulações, pisos), móveis e equipamentos domésticos (sofás, cadeiras, geladeiras), pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes inteiras, restos de poda, tinta e óleo de cozinha.

Para ilustrar os Postos de Entrega em funcionamento, mostra-se uma unidade com a perspectiva da vista aérea e suas partes internas, no caso, da unidade jardim Copacabana. Apresentam-se para a elucidação a figura 4, figura 5 e figura 6.

Figura 4- Vista aérea da unidade Jardim Copacabana



Fonte: São José dos Campos (2016)

Figura 5- Parte interna do PEV Jardim Copacabana



Fonte: São José dos Campos (2017)

Figura 6- Muncípe depositando o descarte na área apropriada

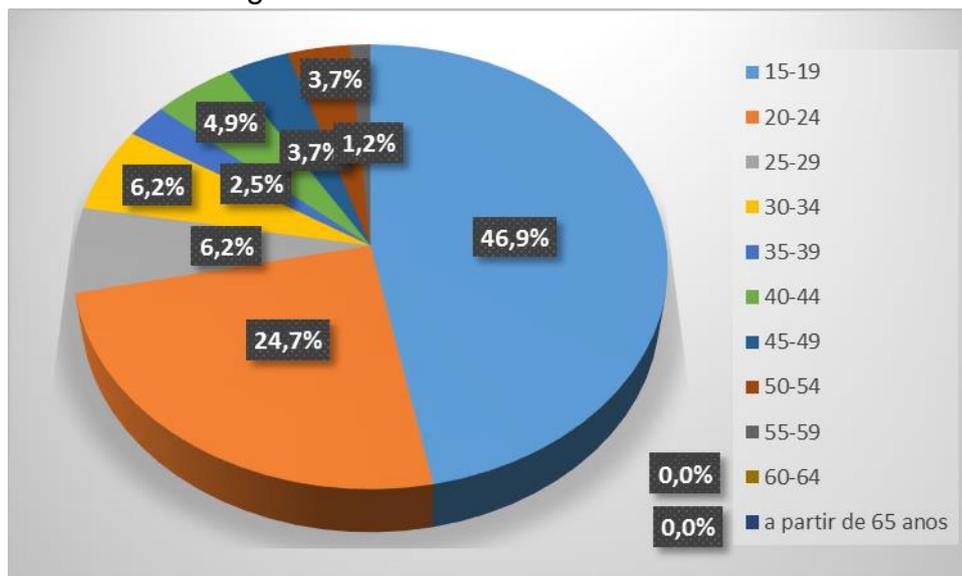


Fonte: São José dos Campos (2015)

4.1 Aplicação de questionário junto aos muncípes de São José dos Campos

Aplicou-se o questionário entre os dias 24 de junho ao dia 14 de julho de 2018, obtendo-se 81 respondentes. Das nove questões fechadas aplicadas, oito delas continham uma opção, e uma questão possibilitava a escolha de mais de um item.

Figura 7- Faixa etária dos entrevistados

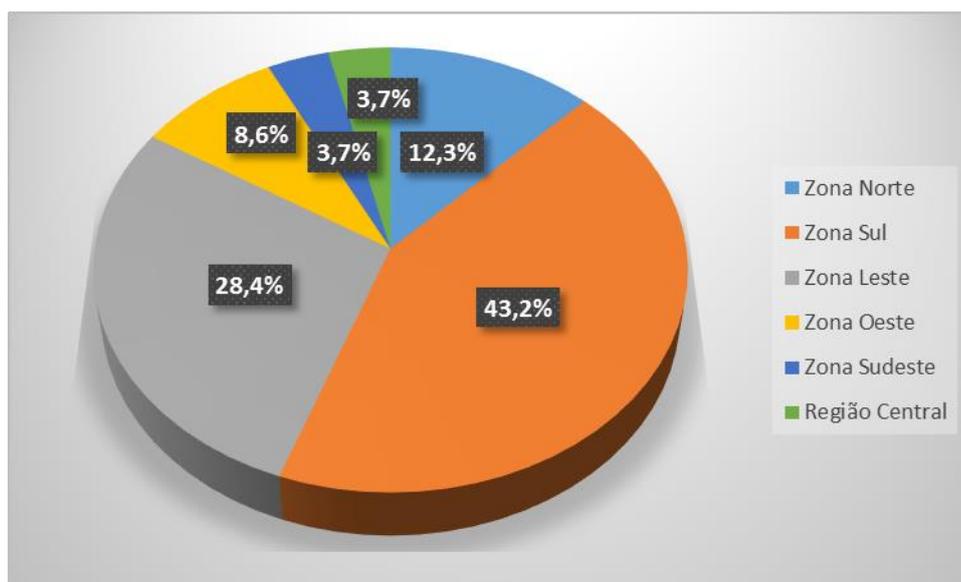


Fonte: Próprio autor (2018)

Os respondentes da pesquisa totalizaram 81 pessoas, conforme figura 7. Do total de respostas, todos habitantes de São José dos Campos, 38 munícipes estão na faixa de 15 a 19 anos. Obteve-se respostas de 20 pessoas nas faixas de 20 a 24. Sucedeu-se com a mesma quantidade de munícipes, as pessoas com a faixa etária de 25 a 30 anos, assim como na faixa etária de 31 a 34 anos, com 5 pessoas cada, totalizando 6,2% em ambos os grupos.

O grupo representado pela faixa etária entre 40 a 44 anos, obteve uma amostragem de 4 pessoas, e respectivamente os grupos de pessoas com 45 a 49 anos e o grupo de 50 a 54 anos, obtiveram 3 respondentes. O grupo de 55 a 59 anos obteve uma resposta. Os grupos de 60 a 64 anos e a partir de 65 anos, não tiveram nenhuma representação na amostragem de respostas.

Figura 8- Região de residência em São José dos Campos



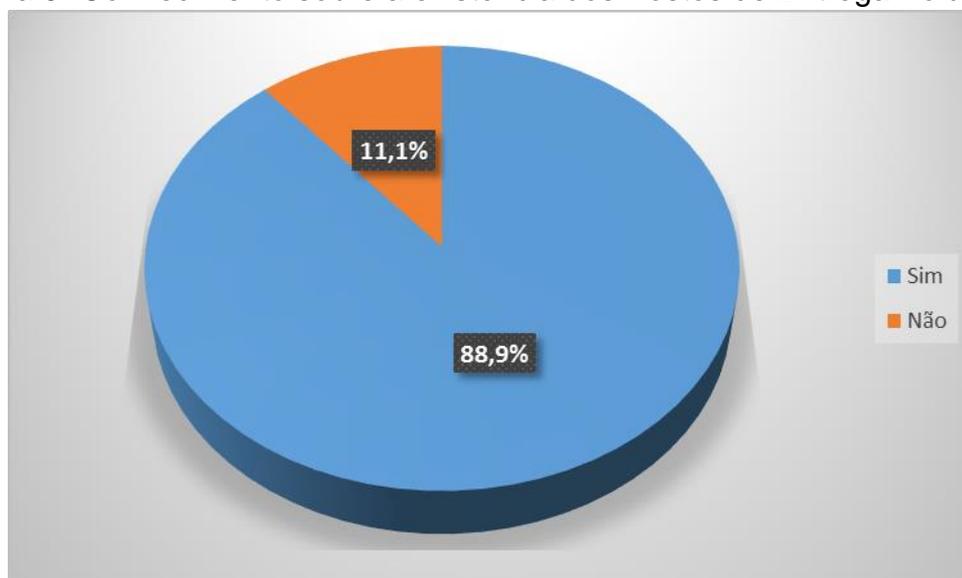
Fonte: Próprio autor (2018)

Conforme figura 8 Houve a manifestação de 43,2% (35 respostas) de respondentes concentrados na região sul do município, e em segundo lugar, com 28,4% (ou 23 pesquisados) vinculados à região leste. Entre os habitantes da zona norte, obteve-se o percentual de 12,3% do total angariado (10 respondentes).

A região oeste, obteve um total de 8,6% das respostas (7 pessoas), e as regiões sudeste e centro, ambas obtiveram 3,7% cada, índices compostos por 3 respostas respectivamente. Segundo o levantamento da população fornecido pela Prefeitura (vide p. 24), a zona sul e leste são as mais populosas do município,

enquanto as regiões oeste, sudoeste e central são predominantemente equivalentes. A disposição dos municípios respondentes permitiu uma análise fidedigna segundo à a composição urbana por regiões.

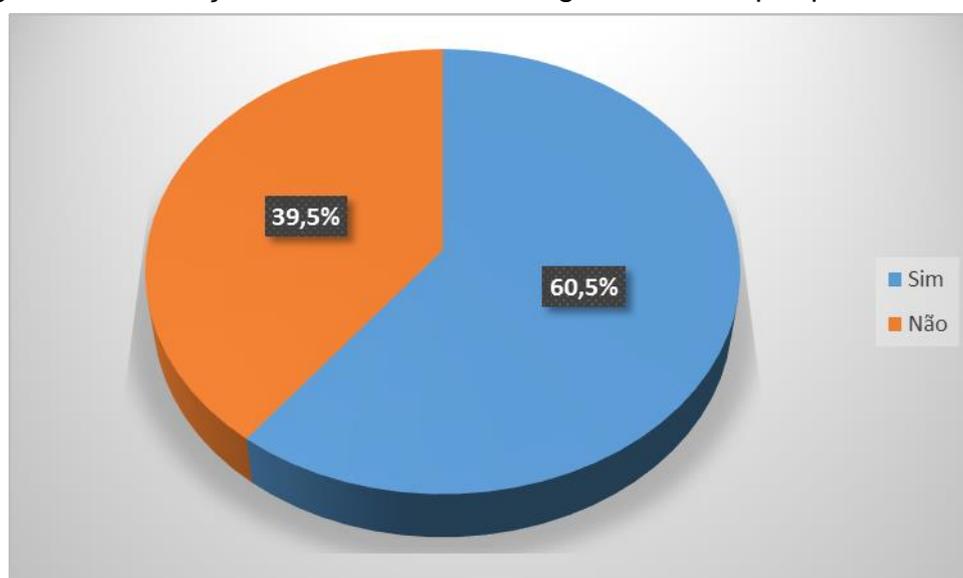
Figura 9- Conhecimento sobre a existência dos Postos de Entrega Voluntária



Fonte: Próprio autor (2018)

Uma parcela significativa da população (apresentada na figura 9), totalizando 88,9% da amostragem obtida (72 pessoas), obtém conhecimentos sobre a existência dos Postos de Entrega Voluntária no município de São José dos Campos, contra 11,1% (9 pessoas) que desconhecem a sua estrutura instalada no respectivo perímetro.

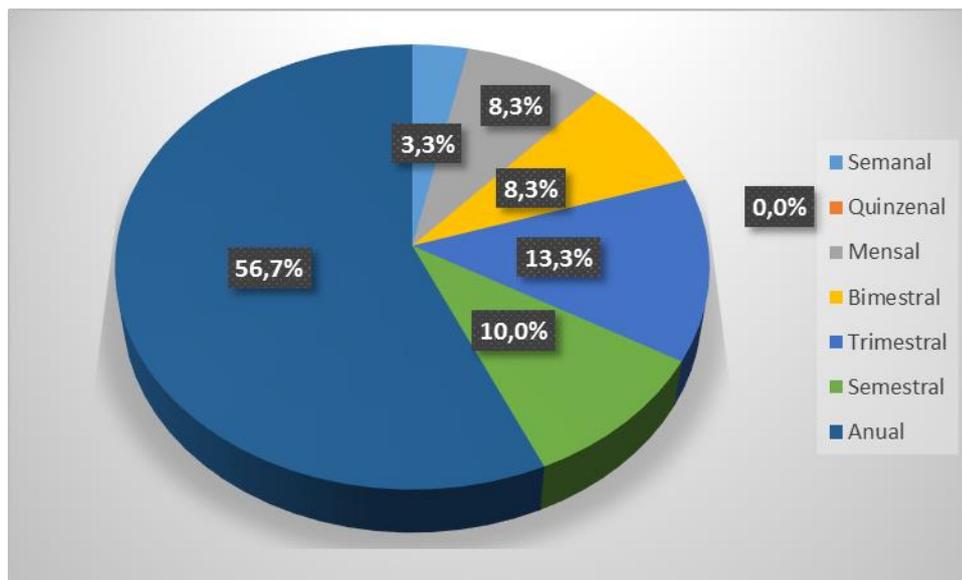
Figura 10- Utilização dos Postos de Entrega Voluntária por parte dos municípios



Fonte: Próprio autor (2018)

Totalizaram-se 60,5% (49 pessoas) dos respondentes, apresentados na figura 10, como usuários dos serviços fornecidos por via dos Postos de Entrega Voluntária do município de São José dos Campos, contra 39,5% (32 pessoas) de munícipes que ainda não são usuárias dos serviços de reciclagem promovidos em seus limites.

Figura 11- Frequência de utilização dos Postos de Entrega Voluntária

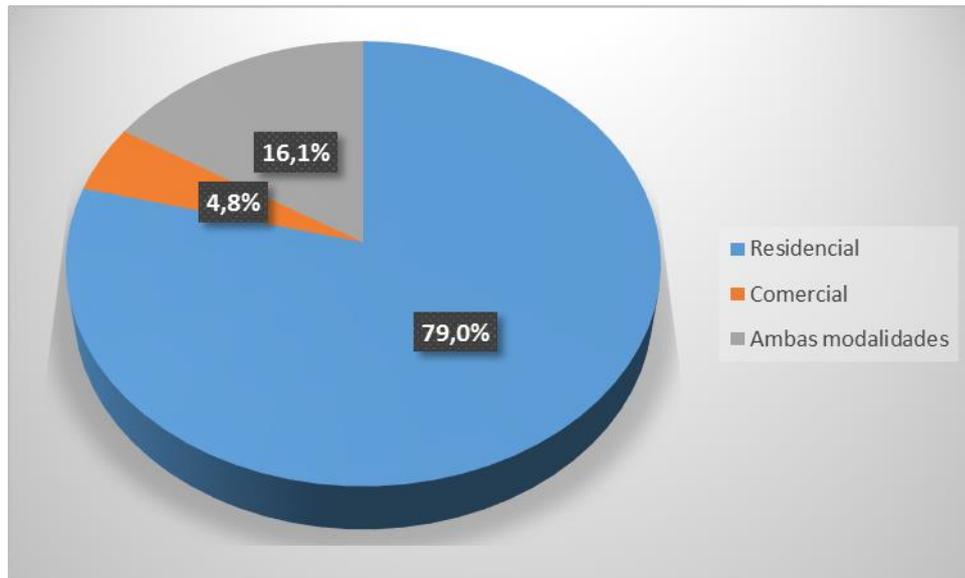


Fonte: Próprio autor (2018)

A frequência de utilização predominante entre os munícipes de São José dos Campos, em relação aos Postos de Entrega Voluntária, é predominantemente anual, visto que 56,7% (34 pessoas) o utilizam com esta periodicidade, conforme figura 11. Após este apontamento, obteve-se em termos de expressividade a utilização trimestral como a segunda frequência recorrida pela população, com 13,3% (oito pessoas).

Sequenciando os percentuais obtidos, utiliza-se em seguida a opção semestral, com 10% da amostragem pesquisada (seis pessoas). As opções de utilização mensal e bimestral, estão demonstrando o mesmo percentual de 8,3% (5 pessoas) cada uma das faixas desta frequência. A modalidade menos requerida é a semanal, em que foram indicados 3,3% dos respondentes (2 pessoas).

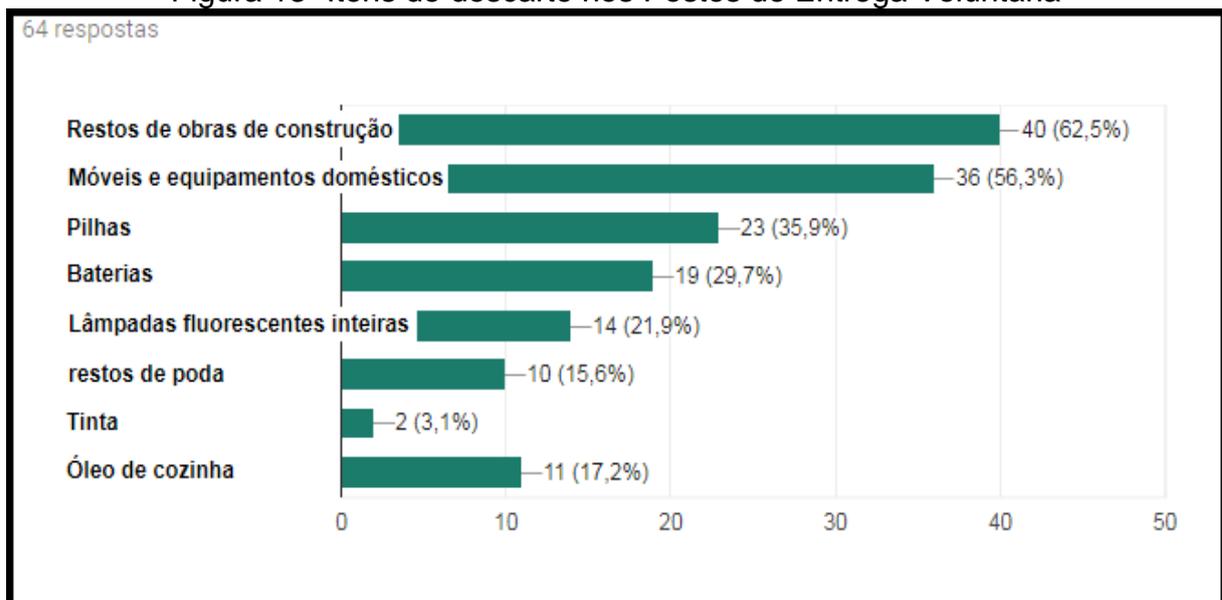
Figura 12- Finalidade de utilização dos Postos de Entrega Voluntária



Fonte: Próprio autor (2018)

Na figura 12, observa-se que o total das respostas obtidas, relacionadas à finalidade, apontou-se que 79% da população (49 pessoas), utiliza os PEV's com a única finalidade residencial. Como utilização exclusivamente comercial, obtiveram-se 4,8% da amostragem colhida (3 pessoas). Como usuários das duas modalidades, obteve-se 16,1% dos respondentes (10%).

Figura 13- Itens de descarte nos Postos de Entrega Voluntária



Fonte: Próprio autor (2018)

O item mais significativo descartado pelos munícipes de São José dos Campos foi “restos de obras de construção” com um percentual expressivo de 62,5%

dos respondentes (40 pessoas), de acordo com a figura 13. Os móveis domésticos totalizaram 56,3% da amostragem (36 respondentes).

Entre o segundo grupo de maiores apontamentos, nota-se os grupos de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, com respectivos 35,9% (23 pessoas), 29,7% (19 pessoas) e 21,9% (14 pessoas). Óleo de cozinha, restos de poda e tinta ocuparam as três piores indicações com respectivos 17,2% (11 pessoas), 15,6% (10 pessoas) e 3,1% (2 pessoas).

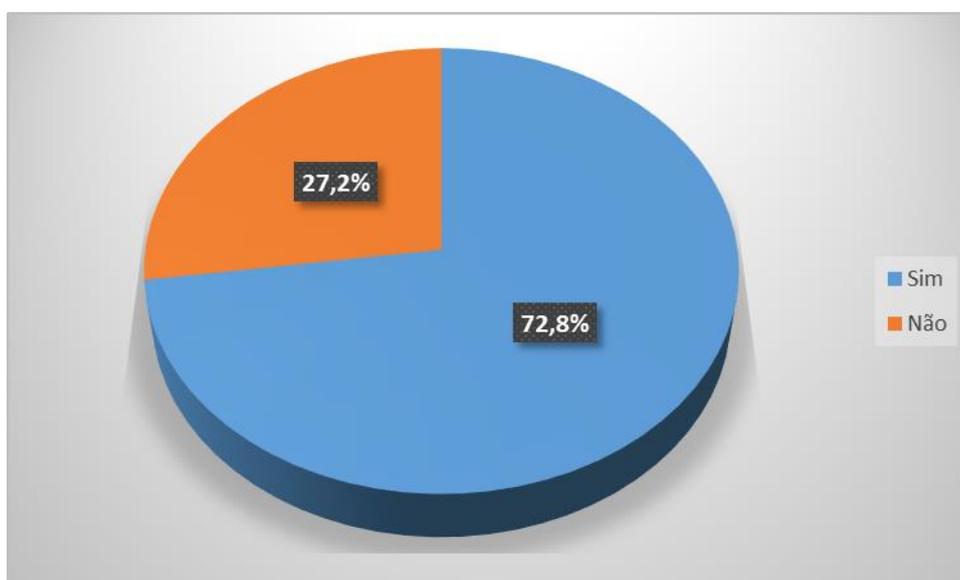
Figura 14- Satisfação quanto à localização dos Postos de Entrega Voluntária



Fonte: Próprio autor (2018)

Entre os pesquisados, segundo o gráfico 14, apontou-se que 50,6% (41 pessoas) da população abrangida na pesquisa está satisfeita com a localização dos Postos de Entrega Voluntária. Entre os munícipes de São José dos Campos, 42% (34 pessoas) consideram parcialmente satisfatório a sua disposição pela cidade. Quanto à apresentação de insatisfação expressa nota-se 7,4% (6 pessoas) dos respondentes por considerarem os locais para reciclagem como de difícil acesso.

Figura 15- Percepção do munícipe em relação aos anúncios realizados por parte da prefeitura sobre os Postos de Entrega Voluntária



Fonte: Próprio autor (2018)

Nota-se que 72,8% (59 pessoas, conforme figura 15) dos munícipes respondentes nunca tiveram acesso a comunicação oficial da prefeitura *in foco*, tratando do tema vinculado à sustentabilidade, proporcionado pelos PEV's de São José dos Campos, enquanto 27,2% (22 pessoas) já tiveram a percepção de ouvirem ou verem a veiculação de mídias dos Postos de Entrega Voluntária no município.

4.2 Entrevista junto aos funcionários terceirizados nos PEV's

Realizou-se a pesquisa de campo, conforme quadro 1, com a implementação da entrevista semi-estruturada, no dia 26 de junho de 2018. Foram selecionados um integrante de cada unidade, na medida que tivessem disponibilidade para responderem as questões. O horário das visitas foram das 13h00min as 17h00min.

Quadro 1- Entrevista junto aos empregados dos Postos de Entrega Voluntária

Unidades dos PEV's	Galo Branco	Zona Norte	Centro	Satélite
Questões (abaixo) utilizadas aos empregados dos Postos de Entrega Voluntária				
Perfil dos entrevistados	Mulher entrevistada com mais de 40 anos	Homem entrevistado com menos de 30 anos	Homem entrevistado com menos de 30 anos	Homem entrevistado com menos de 30 anos
Média de atendimento diário	30-40 atendimentos diários, exceto aos sábados (com aproximadamente 50 atendimentos)	80-100 atendimentos diários	40-50 atendimentos diários	100 atendimentos diários, exceto aos sábados (com aproximadamente 150 atendimentos)
Média de ocupação das estruturas dos PEV's	Constantemente vazio	Ocupação na medida de sua capacidade	Constantemente cheio	Ocupação na medida de sua capacidade
Existência de sazonalidade nos PEV's	Não há sazonalidade	Há uma ocupação maior entre os meses de novembro a fevereiro	A variação apresentada se dá pelo desempenho econômico	Há uma ocupação maior entre os meses de dezembro a janeiro
Percentual de usuários que utilizam o serviço pela primeira vez	50% dos usuários	A maioria dos usuários são os que vão com frequência	10% dos usuários	10% dos usuários
Ocorrências significativas de municípios que trazem materiais acima do permitido	Trazem o limite estipulado, e os casos que há excesso não há permissão de descarte	Em torno de 5% dos usuários, há casos de municípios que excedem os limites estipulados	Em torno de 60% dos usuários, há casos de municípios que excedem os limites estipulados	Em torno de 15% dos usuários, há casos de municípios que excedem os limites estipulados
Os três itens com maior frequência de descarte	Entulho, madeira e poda	Entulho, madeira e poda	Entulho, madeira e sofá	Entulho, madeira e eletrônicos
Os três itens com menor frequência de descarte	Eletrônico, óleo de cozinha e óleo de motor	Eletrônico, alumínio e vidro	Eletrônico, papel sulfite e óleo	Gesso, poda e reciclável

Fonte: Próprio autor (2018)

Constatou-se de maneira unânime, que os itens mais descartados em todas as unidades dos Postos de Entrega Voluntária entrevistados foram “entulho” e “madeira”, ambos compondo o item de “resíduos de obras de construção”. Percebe-se a única unidade que despontou o item “eletrônico” como o mais importante foi a

unidade do Satélite, enquanto as unidades Galo Branco, Zona Norte e Centro, incluíram o mesmo item como um dos itens menos descartados.

A unidade que apresentou um índice mais expressivo de pessoas que frequentam o espaço pela primeira vez, foi a unidade do Galo Branco, cujas informações colhidas sugerem que a cada um a cada dois munícipes que frequentam o PEV, o utilizam pela primeira vez. As três unidades restantes (Satélite, Centro e Zona Norte) obtêm um índice de “novos frequentadores” como insignificante, com percentuais menores do que 10%.

A unidade mais frequentada entre os PEV's entrevistados, segundo informações fornecidas pelos colaboradores presentes, é a unidade do Satélite com uma média de atendimento de 100 munícipes, aumentando para 150 atendimentos nos sábados, cujo dia (informação obtida por todos os entrevistados) é o mais importante em volume de descartes. A unidade da Zona Norte fica em segundo lugar, com um média de atendimentos de 80 a 100 munícipes, a unidade Centro em terceiro lugar, com 40 a 50 atendimentos e, por fim, a unidade do Galo Branco, com 30 a 40 atendimentos diários.

A unidade com o maior nível de dificuldade em termos de relacionamento entre os trabalhadores instalados nos Postos de Entrega Voluntária e os munícipes é a unidade Centro, em que 60% da população que realiza os descartes apresentam dificuldades de entendimento das normas para fazê-las em conformidade com as regras estipuladas. As demais instalações apresentaram índices mais modestos e menos expressivos quanto ao descumprimento sistemático das exigências.

Em relação à sazonalidade, não foi apresentada alguma relação na unidade do Galo Branco. O entrevistado da unidade Centro informou que é percebido uma variação em momentos de melhoras e piores situadas na economia. As respostas dos entrevistados da Zona Norte e do Satélite foram semelhantes, informando que há sazonalidade entre o final de um ano e o início de outro, respectivamente de novembro a fevereiro e dezembro a janeiro.

Em relação às ocupações dos espaços dos Postos de Entrega Voluntária, informou-se que a unidade do Galo Branco tem uma predominância da maior parte das vezes vazias. As unidades do Satélite e da Zona Norte, informaram que as ocupações dos objetos descartados são regulares, e deixam o espaço tomado de uma maneira bem dimensionada, sem lotar as estruturas e sem deixa-las ociosas. A unidade do Centro informou que as suas instalações são constantemente lotadas.

4.3 Entrevista junto à supervisora dos PEV's

Entrevistou-se a supervisora operacional das unidades de trabalho dos Postos de Entrega Voluntária em concomitância à pesquisa feita com o funcionário alocado na unidade da Zona Norte, no mesmo dia 26 de junho, que foram realizadas as pesquisas junto aos PEV's, mencionada no quadro 2.

Quadro 2- Entrevista à Supervisora dos Postos de Entrega Voluntária

Perguntas realizadas à supervisora dos Postos de Entrega Voluntária	Respostas obtidas
Tempo de existência dos PEV's e horários de atendimento	Os Postos de Entrega Voluntária funcionam desde 2010. Funcionam das 8h às 17h (de segunda aos sábados, e aos domingos trabalham das 8h às 12h. Nos feriados, permanecem fechados.
Qual o número de funcionários que trabalham nos Postos de Entrega Voluntária de São José dos Campos	Atualmente são 43 empregados distribuídos nas 12 unidades em operação
Unidades que apresentam um maior movimento	Entre as 12 que estão em funcionamento, destacam-se as unidades 31 de Março e a unidade do Satélite. As outras unidades apresentam um movimento inferior a estas duas
Itens que costumam ser descartados com uma maior frequência	Os itens que são mais descartados são resíduos sólidos e eletrônicos
Problemas relacionados ao comportamento dos munícipes	Muitos munícipes pressionam os funcionários presentes nos Postos a descarregarem os veículos, sendo que a função dos mesmos é estritamente zelar pelo local assim como em sua conservação. Observa-se também problemas relacionados aos "carreiros" que utilizam os PEV's com uma alta frequência, principalmente para descarregarem caçambas com entulhos
Problemas relacionados à estrutura dos PEV's	Os PEV's apresentam atualmente, principalmente nos últimos quatro meses, problemas de segurança. As unidades da região sul são as mais vulneráveis. Entre os itens roubados, encontram-se principalmente os pertences pessoais dos empregados alocados nas unidades.
Média de ocupação das estruturas dos PEV's	Os PEV's costumam a ficar com uma ocupação significativa, de uma maneira equiparada, enquanto as unidades do 31 de Março e do Satélite encontram-se acima da ocupação

Fonte: Próprio autor (2018)

Informou-se que o funcionamento dos Postos de Entrega Voluntário procede-se desde 2010, e perfaz-se oito anos de funcionamento. Disse que desde o início do funcionamento estava presente na estrutura da empresa em que realiza as prestações de serviços ao município de São José dos Campos.

Entre as 12 unidades em operações, atualmente, as que prestam o maior volume de serviços são a do Satélite (entrevistada *in loco*) e a unidade 31 de Março, ambos situados na região sul do município. Segundo a entrevistada, as demais unidades apresentam desempenho semelhante sem outro grande destaque.

Observou-se que os itens de maior volume de destaque foram “os resíduos sólidos” e “equipamentos eletrônicos”. Em relação à problemas apresentados em termos de comportamento de quem utiliza as áreas de descarte, mencionou-se que muitos munícipes consideram que faça parte do rol de serviços dos colaboradores alocados nas áreas dos PEV's o descarregamento dos materiais de descarte, cuja obrigação dos mesmos é cuidar do ambiente e zelar para que as áreas delimitadas sejam respeitadas pelos munícipes.

Quanto à estrutura geral dos espaços geridos, apresenta-se como uma questão relevante os problemas de segurança, principalmente nos últimos meses, cujas unidades principalmente da zona sul tem sofrido invasões e acarretado em prejuízos de instrumentos de trabalho e dos pertences individuais dos colaboradores alocados em suas instalações.

4.4 Discussão

A Prefeitura de São José dos Campos buscou implementar as unidades dos Postos de Entrega Voluntária com celeridade, considerando-se que o manual foi confeccionado no mesmo ano do início de suas atividades voltadas à reciclagem (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010).

Ratifica-se o que sugere Jacobi e Besen (2011), em termos do município ser ativo e responsável pela atividade da gestão pública de resíduos sólidos, visto que haja elementos que comprovem que a gestão é procedida, em atendimento a responsabilidade dos municípios junto Estatuto das Cidades (CNM, 2014).

Conforme apontamentos do site da Prefeitura, não consta de maneira explícita, que os equipamentos eletrônicos possam ser descartados nos Postos de Entrega Voluntária. Devido à descrição do site, no questionário em que consta a pergunta sobre os itens descartados pelos munícipes respondentes da pesquisa (conforme Figura 13) exclui-se esta questão, pois a confecção do material enviada para a obtenção de resposta foi praticamente concomitante às realizações da pesquisa. Esta recomendação deverá ser encaminhada à Prefeitura local.

Apresentou-se como uma das divergências mais importantes, nas pesquisas realizadas, a fala da supervisora cujos dois grupos de maior descarte estão os “equipamentos eletrônicos”, e apenas uma das unidades (Satélite) computava-os como um item que constasse entre os seus três produtos de maior procura. As unidades do Galo Branco, da Zona Norte e do Centro, não identificaram os

equipamentos eletrônicos como os prioritários da lista e, inclusive, essas três unidades os consideraram como um dos três itens de menor procura.

Houveram consistência em relação às respostas dos representantes escolhidos nos PEV's no que se refere ao percentual de ocupação das estruturas, cujas respostas tendem à uma avaliação que não haja lotação, com uma pequena divergência no fato da unidade da Zona Norte acusar uma lotação, sendo que a unidade mais provável de ocupação, entre as entrevistadas, seja a unidade do Satélite. Também é possível que o representante da unidade Centro tenha superestimado o número de atendimentos, visto que informou uma média de atendimentos entre 85 e 100 munícipes, e a unidade Satélite informou 100.

Diante do material colhido é possível afirmar que o item que mais demandado de descartes junto aos PEV's sejam os itens de resíduos sólidos de construção. Esta informação está em consonância entre os representantes das unidades, pela supervisora e também apurados nos questionários realizados (conforme Figura 13).

Percebeu-se que a rotatividade dos munícipes que realizam o descarte não é significativa, visto que a única unidade que respondeu haver um índice de 50% (A unidade do Galo Branco) possui um volume de atendimento menor entre as quatro entrevistadas.

Identificou-se inconsistências importantes nos questionários. O número de respondentes sobre os que utilizam os serviços de descartes foi de 49 pessoas (figura 10). Mas quando perguntado sobre a frequência (figura 11), sobre a finalidade de utilização (figura 12) e sobre os itens descartados (figura 13) constataram-se respectivamente um número de respondentes de 60, 62 e 64, sendo que o mais apropriado seria se houvesse o mesmo número de pessoas que realizam efetivamente os descartes.

Em relação à comunicação institucional, como uma prática elementar (PINTO; GONZÁLEZ, 2005) tocante a percepção dos munícipes nas ações dos PEV's, obteve-se um percentual alto, de 72,8%, dos que nunca viram ou ouviram nada veiculado em mídia (figura 15). Mas ao mesmo tempo, a ideia sobre a existência dos Postos de Entrega Voluntária é mais expressiva do que percentual anterior, sendo de 88,9% (figura 9). Ou seja, mais pessoas sabem da existência dos PEV's, do que aquelas nunca ouviram nenhuma ação midiática.

A percepção dos entrevistados em relação aos locais de instalações dos PEV's (figura 14), fornecem indicativos que é preciso mais unidades para

proporcionar maior capilaridade aos serviços municipais, pois praticamente apenas a metade (41 satisfeitos e 40 insatisfeitos) consideram os locais de instalação como adequado ao atendimento.

O Poder Executivo do município de São José dos Campos busca implementar os recursos de logística reversa em suas dependências. Faz gestão dos espaços administrados pelas empresas terceirizadas. Observou-se durante a sequência dos levantamentos de dados que todas as unidades visitadas estavam em condições de limpeza e conservação adequadas. Por este espectro, percebeu-se que a Prefeitura local busca implementar a Lei do Estatuto das Cidades, sem apontamentos que possam culminar em um caso de omissão de grande gravidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O município de São José dos Campos apresenta uma estrutura formal que se propõe ao cumprimento das normas estabelecidas do Estatuto das Cidades. A implementação dos serviços foi realizada de maneira rápida, porém a dinâmica de crescimento do projeto tanto em relação à quantidade de PEV's quanto ao anúncio junto a população local é modesta.

Para a quantidade de habitantes apresentada na cidade, assim como em sua extensão territorial, há a necessidade do estabelecimento de uma maior capilaridade dos serviços de reciclagem e descarte. O poder de renda dos habitantes do município é considerável, e isto estima uma capacidade de consumo mais alta por parte da população. Fatores que de maneira irreversível impactarão no volume de produção de lixo.

Visto que a extensão de São José dos Campos é ampla, compreende-se que 12 unidades espalhadas sejam insuficientes para o atendimento adequado para a população, porém através da pesquisa, notou-se que as estruturas não são super utilizadas. É bastante palpável considerar que o fato da utilização não seja pleno ocorre devido à falta de hábitos por parte dos moradores do município.

Diante desses apontamentos, percebe-se duas frentes fundamentais de atuação: na disponibilização de espaços que sejam mais acessíveis aos habitantes e em uma conscientização mais adequada sobre a necessidade de se habituar às práticas de descartes.

Se o projeto inicial da construção de 21 unidades fosse concluído, é bastante possível que o problema dos espaços de atendimento pudesse ser revertido, tendo em visto os fatores dimensionados da atual população e dimensão territorial. Em relação à conscientização é fundamental que os gestores públicos fossem mais atuantes nas áreas da comunicação institucional.

Uma medida rápida que a Prefeitura de São José dos Campos deveria tomar seria o ajuste de informações do site, acrescentando como itens de descartes os “equipamentos eletrônicos” visto que existe um espaço reservado em todas as unidades visitadas e não haja o apontamento adequado.

Percebeu-se que para um melhor nível de detalhamento, seria interessante uma observação sistemática na quantidade de atendimentos de cada uma das unidades dos Postos de Entrega Voluntária, para um diagnóstico preciso da

qualidade e quantidade da prestação de serviço realizada. Faz-se necessário, também, o colhimento de informações com uma amostragem maior, para uma determinação mais pormenorizada sobre a percepção do munícipe em relação aos Postos de Entrega Voluntária.

Os objetivos propostos com o este compêndio foram alcançados. A razoabilidade entre os PEVs e as necessidades da população não destoam de maneira significativa, pois embora não haja muitos postos há disposição, não é percebido um impulso da população em utilizar os serviços de reciclagem de maneira abrangente ou com uma periodicidade mais intensificada.

Portanto, relativo à questão da pesquisa, observou-se que o ente público em questão oferece condições estruturais de maneira satisfatória e apoio efetivo na comunicação institucional de maneira parcialmente satisfatória, visto à falta de percepção dos munícipes em relação à divulgação dos serviços de reciclagem.

Existem possibilidades de novos estudos voltadas à prospecção dos locais mais adequados para as futuras implantações dos PEV's, assim como projetos de conscientização junto ao público de jovens e de adultos e, por fim, sobre alternativas de comunicação junto aos munícipes de São José dos Campos.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, B; PADULA, A. D.; DEWES, M. **A Logística Reversa na Indústria de Produtos Informáticos**: Explorando os mecanismos utilizados pelas empresas no tratamento do lixo-informático. *Espacios*. Vol. 33 (Nº 05) Caracas, 2011. Pág. 12. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a12v33n02/12330271.html>. Acesso em: 13 de mai. de 2018.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos / Logística Empresarial**; tradução Raul Rubenich.- 5. Ed.- Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BING, X.; BLOEMHOF, J. M.; RAMOS, T. R. P.; POVOA, A. P. B.; WONG, C. Y.; VAN DER VORST, J. G.A.J. **Research challenges in municipal solid waste logistics management**. *Waste Management*, 48, 584–592, 2016.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm#art182. Acesso em 12 de mai. de 2018.
- BRUNO, I. ; DIDIER, E. **Avaliação, arma de destruição em massa**. *Le Monde Diplomatique Brasil*. 1 de mai. de 2013. Edição 70. Disponível em: <http://diplomatie.org.br/avaliacao-arma-de-destruicao-em-massa/>. Acesso em 11 de mai. de 2018.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. **Nova Administração Pública: Gestão Municipal e Tendências Contemporâneas**– Brasília : CNM, 2008.
- _____. **Estudos técnicos: 10 Planos Municipais**. Volume 7. Outubro de 2014.
- DIAS, E. S. ; ENDLICH, A. M. **O papel da logística no processo de globalização e de integração territorial brasileira**. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*. Maringá, v. 26, no. 1, p. 135-144, 2004. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/1569/922>. Acesso em: 12 de mai. de 2018.
- DINIZ, E. **Crise, reforma do Estado e governabilidade**. Rio de Janeiro: FGV, 1997.
- FERRER, F. **Gestão Pública eficiente: impactos econômicos de governos inovadores**- Rio de Janeiro: Elsevier, 2007
- G1. **São José dos Campos registra 1,2 mil casos de dengue neste ano Número é menor do que no mesmo período do ano passado. Cidade tem 16 casos de zika, cinco de Chikungunya e um caso de H1N1**. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2016/05/sao-jose-registra-12-mil-casos-de-dengue-neste-ano.html>. Acesso em 22 de jun. de 2018.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de Pesquisa**.- 6 ed.- São Paulo: Atlas, 2017.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Governo de SP assina convênios com startups para aprimorar prestação de serviços públicos**. Parceria surgiu da primeira edição do programa Pitch Gov SP; total de 12 novas empresas assinarão

convênios. Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/governo-de-sp-assina-convencios-com-startups-para-aprimorar-prestacao-de-servicos-publicos-1/>. Acesso em 13 de jul. de 2018.

HERMANY, R.; GIACOBBO, G. E. **Descentralização e Municipalismo no Brasil**. Confederação Nacional de Municípios – CNM Municipalismo: Perspectivas da descentralização na América Latina, na Europa e no Mundo – Brasília: CNM, 2017. 406 p.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. Estudos avançados 25 (71), 2011.

LACOMBE, Francisco; HEILBORN, Gilberto. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LEITE JÚNIOR, A. D. **Desenvolvimento e mudanças no estado brasileiro**. 2. ed. reimp. – Florianópolis : Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2012. 88p.

LOOS, M. J.; RODRIGUEZ, C. M. T. **Desmistificando o Conceito do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. Espacios. Vol. 36 (Nº 05) Caracas, 2015. Pág. 15. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a15v36n05/15360515.html>. Acesso em 13 de mai. de 2018.

MARKOSKI, A. et al. **Gestão ambiental: um legado a logística reversa**. Revista Educação Ambiental em Ação. Edição 45. Novo Hamburgo, 2013. Disponível em: <http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=1626>. Acesso em 12 de mai. de 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Manual para Implantação de Sistema de Gestão de Resíduos de Construção Civil em Consórcios Públicos, p.23**. Novembro de 2010. Sítio: http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/4_manual_implantao_sistema_gesto_resduos_construo_civil_cp_125.pdf. Acesso em 28 de janeiro de 2017.

MUNIZ, S, T, G; HENRIQUE, M, A. **Desenvolvimento econômico regional: uma análise a partir da história econômica de São José dos Campos – SP**. ReFAE – Revista da Faculdade de Administração e Economia, v. 5, n. 2, p. 55-75, 2014.

ONUBR- Nações Unidas do Brasil. Sítio: <https://nacoesunidas.org/pnuma-alerta-sobre-risco-do-lixo-eletronico-e-uso-indiscriminado-de-produtos-quimicos/>. Acesso em 27 de janeiro de 2017.

PINTO, T. P.; GONZÁLEZ J. L. R. Manejo e gestão de resíduos da construção civil. Brasília : CAIXA, 2005. Volume 1 - **Manual de orientação : como implantar um sistema de manejo e gestão nos municípios**. Parceria técnica entre o Ministério das Cidades, o Ministério do Meio Ambiente e a Caixa Econômica Federal.

PORTAL BRASIL. Sítio: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/reciclagem-atinge- apenas-8-porcento-dos-municipios-brasileiros>. Acesso em 27 de janeiro de 2017.

PORTAL G1. Sítio: <http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2016/02/exercito-vai-reforçar-combate-dengue-em-sao-jose-dos-campos.html>. Acesso em 30 de janeiro de 2017.

ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. **Meio ambiente e sustentabilidade**. 1ª ed.- Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

SALGADO, T. T. **Logística**: práticas, técnicas e processos de melhorias. São Paulo: Editora Senac São Paulo; Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental**: Conceitos e Métodos. 2ª ed- São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Públicos**, 2014. Sítio: http://www.sjc.sp.gov.br/media/433841/diagnosticopreliminar_pmgirs.pdf. Acesso em 28 de jan. de 2017.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Sítio: http://www.sjc.sp.gov.br/noticias/noticia.aspx?noticia_id=25747. Acesso em 30 de jan. de 2017.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. CÂMARA DOS VEREADORES. **Chega à Câmara o projeto de orçamento de São José dos Campos para 2017. Município prevê arrecadar total de R\$ 2,644 bilhões para cobrir despesas e investimentos no próximo ano**. Sítio: <http://www.camarasjc.sp.gov.br/noticias/5261/chega+a+camara+o+projeto+de+orçamento+de+sao+jose+dos+campos+para+2017>. Acesso em 22 de jun. de 2018.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Urbam recolhe aparelhos velhos de TV's nas residências**. Publicado em 01 de dez. de 2017. Disponível em <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias-home/2017/dezembro/01-sexta/urbam-recolhe-aparelhos-velhos-de-tv-s-nas-residencias/>. Acesso em 18 de jul. de 2018.

_____. **PEV Copacabana começa a funcionar na região leste de São José**. Publicado em 18 de abr. de 2016. http://servicos2.sjc.sp.gov.br/noticias/noticia.aspx?noticia_id=24173. Acesso em 18 de jul. de 2018.

_____. **PEV Pontos de Entrega Voluntária**. Sítio: <http://www.sjc.sp.gov.br/servicos/urbanismo-e-sustentabilidade/residuos-solidos-pasta/pev/>. Acesso em 13 de jul. de 2018.

_____. **Prefeitura instala novo Ponto de Entrega Voluntária (PEV)**. Publicado em 3 de jul. de 2015. Disponível em:

http://servicos2.sjc.sp.gov.br/noticias/noticia.aspx?noticia_id=21131. Acesso em 18 de jul. de 2018.

SILVA, M. P.; GABIATTI, L. L.; MACEDO, M.; GERGES, N. R. C. **Gestão do conhecimento e inovação em startups Catarinenses**. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 23, n. esp., p. 126-142, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23nespp126/36934>. Acesso em 13 de jul. de 2018.

SILVA, S. P. **Avanços e limites na implementação de políticas públicas nacionais sob a abordagem territorial no Brasil**. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : IPEA, 2013.

_____. **A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária**. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : IPEA, 2017.

SANTOS, M. **Espaço e Método**. 1ª Edição. São Paulo, SP. Nobel, 1985, pg. 47.

SANTOS, M. **Por uma outra Globalização: do pensamento único à consciência universal**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SANTOS, Wanderley Guilherme. **Razões da Desordem**. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.

SECCHI, L. **Modelos organizacionais e reformas da administração pública**. RAP — Rio de Janeiro 43(2):347-69, Mar./Abr. 2009.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a Cidade: Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbano**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SUBIRATS, J.; QUINTANA, I. **Hacia la segunda descentralización en España ¿son los municipios parte de la solución? los claroscuros de la descentralización local**. Instituto de Políticas Públicas y Gobierno, Universidad Autónoma de Barcelona, 2005. p. 1-60.

PEREIRA, A. L.; BOECHAT, C. B.; TADEU, H.F.B.; SILVA, J. T. M.; Campos, P. M. S. **Logística reversa e sustentabilidade**. 1ª ed.- 5ª reimpr. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011.

TEIXEIRA JUNIOR, S. **O rolo compressor da Amazon**. Revista Exame. Edição 1159. São Paulo: Abril, 18 de abr. de 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Sítio: <http://www.sustentavel.ufu.br/node/311>. Acesso em 30 de janeiro de 2017.

VALE VERDE. Sítio: <http://www.valeverde.org.br/>. Acessado em 31 de janeiro de 2017.

VALÉRIO FILHO, M. et al. **Análise Temporal do Crescimento Urbano em Áreas de Risco à Erosão com o Suporte das Geotecnologias. Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005, INPE, p. 3927-3933.

ZMITROWICZ, Witold; BISCARO, Cibele. **A Organização Administrativa do Município e o Orçamento Municipal**. São Paulo: EPUSP, 2013. Disponível em: <www.pcc.usp.br/files/text/publications/TT_00020.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2014.

APÊNDICE A- Questionário sobre os PEVs de São José dos Campos

- 1 Idade: () 15-19 () 20-24 () 25-29 () 30-34 () 35-39 () 40-44
() 45-49 () 50-54 () 55-59 () 60-64 () 65 ou mais.
- 2 Região em SJC que reside: () Centro () Sul () Norte () Leste () Oeste
() Sudeste
- 3 Você já ouviu falar sobre os Postos de Entrega Voluntária em SJC?
() Sim ou () Não
- 4 Você já utilizou os serviços do Posto de Entrega Voluntária (PEVs) do município?
() Sim () Não
- 5 Se você ou a sua família levam materiais aos PEVs, qual é a frequência de utilização dos Postos de Entrega Voluntária? () Semanal () Quinzenal () Mensal
() Bimestral () Trimestral () Semestral () Anual
- 6 Se você ou a sua família levam materiais aos PEVs, qual é a finalidade de sua utilização dos Postos de Entrega Voluntária? () Residencial () Comercial () Tanto residencial como comercial
- 7 Quais são os itens que costuma descartar nos Postos de Entrega Voluntária?
() Restos de obras de construção (tábuas, tijolos, telhas, tubulações, pisos etc)
() Móveis e equipamentos domésticos (sofás, cadeiras, geladeiras etc)
() Pilhas
() Baterias Lâmpadas fluorescentes inteiras
() Restos de poda
() Tinta
() Óleo de cozinha
- 8 Você já ouviu algum anúncio da Prefeitura de São José dos Campos sobre a disponibilidade dos PEVs na cidade, para atender ao cidadão?
() Sim () Não

APÊNDICE B- Relação das perguntas utilizadas nas entrevistas junto aos funcionários terceirizados nos PEV's

1. Perfil dos entrevistados;
2. Média de atendimento diário;
3. Média de ocupação das estruturas dos PEV's;
4. Existência de sazonalidade nos PEV's;
5. Percentual de usuários que utilizam o serviço pela primeira vez;
6. Ocorrências significativas de munícipes que trazem materiais acima do permitido;
7. Os três itens com maior frequência de descarte;
8. Os três itens com menor frequência de descarte.

APÊNDICE C- Relação das perguntas utilizadas na entrevista junto à supervisora dos PEV's

1. Tempo de existência dos PEV's e horários de atendimento;
2. Qual o número de funcionários que trabalham nos Postos de Entrega; Voluntária de São José dos Campos;
3. Unidades que apresentam um maior movimento;
4. Itens que costumam ser descartados com uma maior frequência;
5. Problemas relacionados ao comportamento dos munícipes;
6. Problemas relacionados à estrutura dos PEV's;
7. Média de ocupação das estruturas dos PEV's.