



Universidade Federal do Pampa

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO**

CARINA GUIMARÃES PERES

**IMPLANTAÇÃO DE COLETORES ECOLÓGICOS NA CIDADE DE
JAGUARÃO-RS**

**JAGUARÃO
2017**

CARINA GUIMARÃES PERES

**IMPLANTAÇÃO DE COLETORES ECOLÓGICOS NA CIDADE DE
JAGUARÃO-RS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão
de Turismo da Universidade Federal do
Pampa - Campus Jaguarão
Orientador: Prof. Alexandre Caldeirão
Carvalho

**JAGUARÃO
2017**

CARINA GUIMARÃES PERES

**IMPLANTAÇÃO DE COLETORES ECOLÓGICOS NA CIDADE DE
JAGUARÃO-RS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial à obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão de Turismo.

Aprovado em de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof. M^c Alexandre Caldeirão Carvalho - Orientador
UNIPAMPA

Prof^a. M^a Francielle de Lima
UNIPAMPA

Prof^a.M^a Patricia Schneider Severo
UNIPAMPA

Dedicatória

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais Ademar Peres e Judite Guimarães Peres, filho Rafael Peres Belém e meu marido Maicou da Silva Belém que com muito carinho e apoio não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Agradecimentos

- Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada.
- Agradeço também ao meu esposo Maicou, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades, quero agradecer também ao meu filho Rafael, que me dá forças para seguir em frente, aos meus irmãos e Pais por estarem sempre me apoiando e vibrando com minhas vitórias, a quem serei eternamente grata por minha existência.
- E o que dizer a você Rodrigo? Obrigada pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho, por estar sempre me passando positividade e me ajudando nas horas de aperto, amizade esta que levarei da faculdade para a vida inteira, conta comigo sempre assim como eu tenho a certeza que poderei contar sempre contigo.
- Aos meus colegas Cleunice, Diego, Tathiane, Raicilane, Sabrina, Daniele cada um com seus defeitos, cada um com suas qualidades, saibam que vocês acrescentaram e muito na minha vida acadêmica, que nossa amizade siga para a vida inteira, torço muito por vocês, que Deus esteja sempre guiando os passos de vocês, contem sempre comigo.
- Agradeço também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação, em especial ao Prof. Alexandre, responsáveis pela realização deste trabalho, obrigada pela paciência e incentivo na orientação e realização do mesmo e as Professoras Francielle e Patrícia por terem aceito o convite para compor a banca examinadora deste trabalho
- Por fim agradeço a minha tchuca Cassia que mesmo estando braba comigo por eu não ter tempo para ela, sei que está vibrando com minha conquista, pessoa esta que me transmite muita paz e positividade.

Resumo

O presente projeto visa tratar da implantação de coletores de resíduos/lixeiros ecológicas em um determinado perímetro. Para escolha dessa área foi feito estudo bibliográfico a fim de mensurar a viabilidade da implantação desse projeto na cidade de Jaguarão, RS, Brasil. Levou-se em consideração conceitos sobre sustentabilidade, meio ambiente e educação ambiental, assim como marketing e propaganda como ferramentas para o desenvolvimento econômico local. Esse conjunto de informações proporcionou a base para o desenvolvimento do estudo de aplicabilidade. Assim foi realizado o mapeamento, marcação e registro dos coletores existentes atualmente no município de Jaguarão, dentro da área delimitada pela pesquisa. Desta forma, propôs-se uma projeção também sobre a forma de um mapa com implantação e marcação dos novos coletores de resíduos sólidos. Assim temos uma base de diretrizes a serem consideradas para a implantação do projeto perpassando a conscientização sobre as responsabilidades com o meio ambiente, e a viabilidade orçamentária para essa implantação, como também a importância não só para a localidade como para o desenvolvimento turístico.

Palavras-chave: Turismo. Coletores de Resíduos. Jaguarão. Educação Ambiental.

Resumen

El presente proyecto pretende tratar la implantación de recolectores de residuos / vertederos ecológicos en un determinado perímetro. Para elegir esta área se realizó un estudio bibliográfico para medir la viabilidad de la implantación de este proyecto en la ciudad de Jaguarão, RS, Brasil. Se tomaron en consideración conceptos sobre sostenibilidad, medio ambiente y educación ambiental, así como marketing y propaganda como herramientas para el desarrollo económico local. Este conjunto de informaciones proporcionó la base para el desarrollo del estudio de aplicabilidad. Así se realizó el mapeo, marcaje y registro de los colectores existentes actualmente en el municipio de Jaguarão, dentro del área delimitada por la investigación. De esta forma se propuso una proyección también sobre la forma de un mapa con implantación y marcación de los nuevos colectores de residuos sólidos. Así tenemos una base de directrices a ser consideradas para la implantación del proyecto pasando por la concientización sobre las responsabilidades con el medio ambiente, y la viabilidad presupuestaria para esa implantación, como también la importancia no sólo para la localidad y para el desarrollo turístico.

Palabras clave: Turismo. Colectores de Residuos. Jaguarão. Educación ambiental.

Sumário

1. Introdução.....	10
1.1. Contextualização.....	10
1.2. Justificativa.....	13
1.3. Problema de Pesquisa.....	14
1.4. Objetivos.....	14
2. Metodologia.....	14
3. Referencial Teórico.....	15
3.1. Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	17
3.2. Plano Municipal de Resíduos Sólidos.....	18
3.3. Sustentabilidade, Resíduos Sólidos e Turismo.....	19
4. Delimitação de área para aplicação do projeto:.....	22
4.1. Diagnóstico do numero de coletores de resíduos disponíveis para a população:.....	22
4.2. Levantamento Quantitativo dos coletores existentes.....	22
4.3. Proposta da implantação de coletores.....	26
5. Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos para o Município de Jaguarão.....	29
5.1. Garrafão de água mineral tem prazo de validade.....	29
5.2. A Proposta de Márcio da União.....	30
5.3. Implantação dos coletores de resíduos ecológicas.....	30
5.4. Levantamento de Custos do Projeto.....	31
6. Conclusão.....	33
7. Referências.....	34

Índice de Figuras

Figura 1 - Mapa mental.....	12
Figura 2 - Quadrante 1	23
Figura 3 - Quadrante 2	23
Figura 4 - Quadrante 3	24
Figura 5 - Quadrante 4	24
Figura 6 - Quadrante 5	25
Figura 7 - Coletores existentes na área de abrangência do projeto	26
Figura 8 - Quadrante 1 (Proposta)	26
Figura 9 - Quadrante 2 (Proposta)	27
Figura 10 - Quadrante 3 (Proposta)	27
Figura 11 - Quadrante 4 (Proposta)	28
Figura 12 - Quadrante 5 (Proposta)	28
Figura 13 - Zona comercial demarcada a ver aplicação das lixeiras	29
Figura 14 - Esquema da Fabricação de Coletores	32

1. Introdução

1.1.Contextualização

Segundo o blog de olho na historia, 2011, o município de Jaguarão está situado no extremo meridional do Brasil, fazendo fronteira com a cidade de Rio Branco, na República Oriental do Uruguai. A cidade recebeu esse nome devido ao rio Jaguarão, que passa pelo território onde a cidade foi fundada. Jaguarão surgiu a partir de um acampamento militar, em decorrência do expansionismo dos povoadores portugueses. Após um ato regencial em nome de Dom Pedro II em 1832, Jaguarão é reconhecida como parte da Província de São Pedro do Rio Grande, mas foi somente em 1855 foi considerada uma cidade.

A área total do município é de 2.054 Km², a economia local tem como base a pecuária e a agricultura. De acordo com o último censo feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, Jaguarão possui 27.931 habitantes. Jaguarão vem sendo reconhecida nacionalmente por possuir um vasto patrimônio arquitetônico (mais de 800 prédios tombados), constituindo o maior acervo do Rio Grande do Sul considerando-se tanto o estado de conservação quanto o número de prédios.

Atualmente, sabemos a importância que o meio ambiente possui na melhoria de qualidade de vida das pessoas. Portanto, para que haja um bom entendimento sobre o assunto, da parte dos cidadãos, cabe ressaltar a importância da educação ambiental. A educação ambiental é aquela que trata de conscientizar as pessoas em relação à preservação do meio ambiente e a desenvolver conceitos e ideias que permitam a evolução da civilização humana de forma limpa, harmoniosa e autossustentável. Parte também da ideia de que o homem não é uma parte separada do meio ambiente, mas sim mais um dos elementos que compõe a natureza.

Quando falamos em educação ambiental, temos como principal objetivo de conscientizar as pessoas de que é preciso dar mais importância para o meio ambiente, tanto para resultar na melhoria da qualidade de vida dos sujeitos, como para favorecer a imagem da cidade para os moradores locais e para os turistas, fazendo com que os visitantes se sintam mais atraídos a conhecer a cidade. Sabe-se que um dos fatores que mais influenciam o turismo em uma cidade é a sua imagem visual como, por exemplo, ruas limpas e bem cuidadas, uma vez que o turista procura, na maioria das vezes, lugares diferentes para lazer e bem-estar.

Portanto, numa cidade é importante que os moradores tenham a consciência da relevância de contribuir para a preservação do meio ambiente, pois, além de trazer benefícios aos mesmos, gera benefícios à cidade. Quanto mais desenvolvida for a prática da educação ambiental, maior será a possibilidade de se viver melhor.

A cada ano que se passa, é possível notar o aumento de lixo produzido pela sociedade brasileira. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2008, cada cidadão estava gerando em torno de 1,1 quilos de resíduos sólidos domiciliares por dia.

A questão do lixo que é produzido e como é descartado pelos moradores de uma cidade é muito discutida, já que, na maioria das vezes, o descarte é feito de forma incorreta. Portanto, é necessária a existência de gestão de resíduos sólidos na cidade, que tem como objetivo a prevenção e a redução na geração de resíduos.

O turismo está muito ligado ao meio ambiente, até porque precisa dele para acontecer, ao contrário pode ser prejudicado por fatores ambientais, sendo capaz de intensificar o estágio de declínio dessa atividade econômica. Desse modo, é preciso que os cidadãos tomem conhecimento sobre a educação ambiental, e que pratiquem ações corretas para poder obter uma qualidade de vida melhor e contribuir para a melhoria da imagem visual da cidade, gerando uma procura maior da parte dos turistas, para vir conhecer a cidade.

Essa proposta conduz à prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos, e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos. A participação do consumidor, cumprindo sua parte nas responsabilidades compartilhadas, deve ser necessariamente estimulada por ações de educação ambiental.

Este projeto visa à implantação de coletores de resíduos ecológicos feitos com garrações plásticos de água mineral vencidos, sustentados por um suporte de ferro galvanizado. Esta iniciativa contribuirá para o melhoramento da qualidade ambiental no meio urbano e da imagem da cidade como um todo, uma vez que a limpeza é um fator que causa grande impacto, positivo ou negativo, nos visitantes, além de um incremento na qualidade de vida da população.

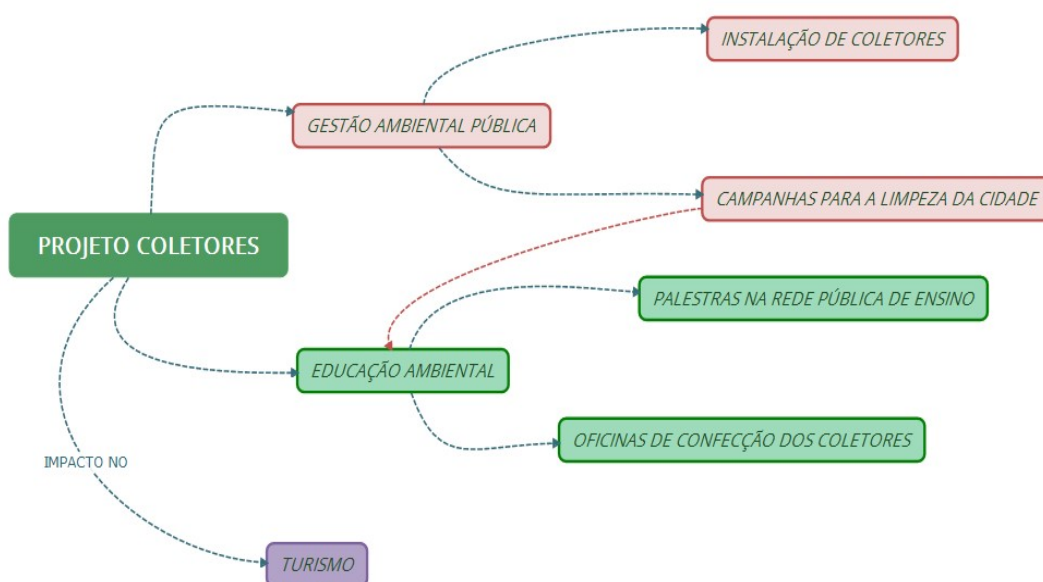
Os coletores de resíduos ecológicos podem ser colocados em praças, calçadas e escolas de todos os bairros da cidade, especialmente em lugares que possuam grande fluxo de circulação de pessoas. A implantação dos coletores será desenvolvida por meio

de uma parceria junto ao poder público que, em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente, ajudará na instalação, manutenção e limpeza dos referidos coletores.

No contexto do projeto, insere-se a temática da educação ambiental, que deve ser trabalhada junto aos alunos da rede pública. Por meio e uma parceria institucional, os alunos das escolas teriam acesso a palestras e campanhas feitas nas escolas, com o objetivo principal de conscientização em torno ao tema da gestão adequada de resíduos sólidos, da importância da preservação do meio ambiente e da relação direta entre ações simples e a qualidade de vida da população. Em uma fase futura do projeto poderiam ser feitas oficinas para que os próprios alunos das escolas públicas pudessem ajudar na confecção dos coletores.

Assim, o projeto de coletores possui duas vertentes principais, a Gestão Ambiental Pública que se divide na instalação dos coletores e em campanhas para a limpeza da cidade e a Educação Ambiental, com palestras na rede pública de ensino e em oficinas de confecção de coletores feitos de material reciclado. Ambas iniciativas impactam no turismo, uma vez que a limpeza urbana é um dos fatores práticos e externos de hospitalidade mais marcantes.

Figura 1 – Mapa Mental do Projeto



Fonte: Elaborado pela autora

O projeto tem como objetivo social a conscientização da população local a respeito da necessidade da manutenção da limpeza e conservação da cidade. Esse aspecto impacta diretamente sobre a autoestima das pessoas, identificando sua cidade como um local aprazível e agradável, provocando um sentimento positivo e de orgulho.

Assim, a comunidade deve estar inserida no processo de realização do corrente projeto, sendo efetivamente a protagonista das ações propostas, uma vez que sem essa participação o projeto perde sentido e não atingirá os objetivos propostos, pois não basta que haja a implantação dos coletores, é preciso também que a comunidade abrace a ideia e seja gerada uma conscientização ecológica que faça com que as pessoas colaborarem com o meio ambiente e com a qualidade de vida de todos.

1.2. Justificativa

A corrente proposta surgiu a partir da percepção de que a cidade de Jaguarão praticamente não possui coletores de resíduos para pedestres em suas vias e praças, assim, buscando alternativas para deixar a cidade mais limpa encontrou-se um projeto na cidade de Paranaguá/PR que trabalha com a gestão de resíduos sólidos a partir da instalação de coletores de resíduos produzidos com materiais recicláveis.

Nesse contexto o corrente projeto busca propor uma alternativa para que sejam instalados coletores de resíduos sólidos para pedestres, tendo em vista que os existentes, dispostos nos canteiros das ruas da zona central, são para a coleta de resíduos residenciais.

Como consequência do projeto busca-se contribuir para a conscientização da população em manter o meio ambiente limpo, e assim uma melhor apresentação da cidade não só aos turistas como também a própria população.

A colocação dos coletores, trará uma linha de continuidade de conscientização ambiental e o embelezamento, proporcionando uma melhor relação social, no que tange o desenvolvimento e o tratamento dos resíduos sólidos produzidos pela população em geral, que venha a transitar pela cidade. Defende-se a iniciativa para que a aplicação se torne um hábito recorrente na construção social coletiva e a preocupação com os resíduos lançados ao meio ambiente comum a todos.

1.3. Problema de Pesquisa

Entendendo a limpeza urbana como um fator ambiental importante que impacta diretamente no turismo, é possível pensar uma iniciativa ecológica e de baixo custo que contribua para a limpeza urbana em Jaguarão?

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Adaptar uma iniciativa ecológica e de baixo custo que contribua para a limpeza urbana em Jaguarão.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Efetuar um estudo a respeito da legislação específica aplicada à gestão de resíduos sólidos;
- Desenvolver a proposta da Educação Ambiental como um instrumento de formação da população local e dos visitantes no processo turístico;
- Fazer um diagnóstico do número de coletores de resíduos disponíveis para a população;
- Formulação da Proposta de Gestão de Resíduos.

2. Metodologia

Toda pesquisa se inicia com uma atitude científica que podemos entender “[...] como princípio do pensamento e da reflexão que norteia a compreensão e a construção da ciência; bem como o sentido profundo para o qual a ciência deve apontar” (TURATO, 2003, p. 43), portanto a pesquisa é o resultado de uma busca do pesquisador por compartilhar uma nova e interessante informação, o resultado da busca por uma resposta a uma questão importante ou por compreender um fenômeno em profundidade.

Este é um esforço de pesquisa que possui um objetivo exploratório, segundo Cooper (2003, p. 131), “a exploração é particularmente útil quando os pesquisadores não têm uma ideia clara dos problemas que vão enfrentar durante o estudo”. Gil (2003, p. 41) complementa explicando que o planejamento deste tipo de pesquisa é “bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”.

Além disso, segundo Minayo (1994, p. 23) a pesquisa é um processo “intrinsecamente inacabado e permanente”. Assim, o paradigma metodológico da presente pesquisa será adaptativo, ou seja, em constante adaptação aos objetivos propostos.

Metodologicamente, este projeto se inicia pela busca de uma compreensão legal mais aprofundada a respeito do tema da pesquisa, a gestão dos resíduos sólidos urbanos. Nesse sentido, serão analisados o Plano Nacional de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Resíduos Sólidos que tramita na Câmara de Vereadores desde 2002.

Posteriormente, buscando compreender conceitos como sustentabilidade e educação ambiental, procurou-se traçar um paralelo entre a gestão ambiental municipal, no que tange ao recolhimento dos resíduos sólidos urbanos, e a educação ambiental.

Em um segundo momento, iniciou-se o estudo de campo. Ao longo do mesmo verificou-se que o tempo disponível para a pesquisa não seria suficiente para que mapeasse o núcleo urbano por completo, portanto, foi necessário definir uma área de abrangência da pesquisa.

Após a definição da área, que fica entre as ruas Bento Gonçalves até a rua Vinte de Setembro, sentido oeste a leste, e da rua Marechal Deodoro até a rua Uruguai, sentido leste a sul. A mesma foi dividida em quadrantes para facilitar ainda mais a análise e visualização da distribuição dos coletores de resíduos e o levantamento quantitativo.

Finalmente, foi analisado o projeto que se tomou como exemplo, da cidade de Paranaguá – PR, e o mesmo foi adaptado para a realidade jaguarense.

3. Referencial Teórico

Entende-se turismo como “um fenômeno multidimensional, envolvendo tanto o movimento de pessoas de um lugar para o outro diverso de sua residência, com algum objetivo (passeio, lazer, negócio, dentre outros), quanto uma atividade parcialmente econômica” (ÁLVARES, 2010, p. 84), seguindo esse princípio, percebe-se que a atividade turística, gera, como consequência de sua existência, uma série de interferências, que podem ser consideradas, interferências positivas, como ganhos econômicos, aumentos nos índices de emprego e renda, melhorias nas infraestruturas regionais entre outras, ou podem ser consideradas negativas, se não planejadas

corretamente, como por exemplo, entre outras coisas o aumento no custo de vida regional, depredação do patrimônio local e degradação do ambiente natural.

Por conta desse motivo, atualmente o que se encontra nos estudos sobre turismo, é uma gama de perspectivas de práticas turísticas propostas para maximizar as interferências positivas do turismo e minimizar as interferências negativas, sendo este, um estudo que propõe minimizar uma dessas interferências negativas, a produção de resíduos sólidos em destinos turísticos.

De fato, o que se busca não é a proteção ambiental à custa do decréscimo do turismo, mas sim que ocorram incrementos na qualidade ambiental a causa do turismo, uma vez que se, por meio de processos de gestão e educação ambiental, se consegue que o turismo promova interações positivas com o meio ambiente, quanto mais extensas e mais frequentes essas interações, melhor.

Portanto, este trabalho não parte de um ponto de vista negativo com relação às interações entre turismo e meio ambiente, mas sim de uma visão positiva, ou seja, que através de profissões de gestão ambiental e de programas de educação ambiental é possível tornar o turismo uma ferramenta de transformação ambiental e que proporcione autenticamente trabalhar com um destino com preocupação sócio ambiental, que se mantenha ativo e crescendo do ponto de vista econômico, social e ambiental.

Na busca por um destino sustentável, Álvares (2010) salienta que ao longo do tempo, partindo da década de 60 e 70, estudos já salientavam para as necessidades de se preocupar com as degradações ambientais provenientes da atividade turística, e ao longo dos anos, segundo o autor, essas preocupações só se tornaram mais refinadas do ponto de vista acadêmico, entretanto, há uma carência de propostas práticas e efetivas para a minimização desses efeitos.

A partir desse entendimento, buscou-se o conceito de turismo sustentável, segundo a Organização Mundial do Turismo, turismo sustentável é aquele que atende as:

[...] necessidades dos turistas de hoje e das regiões receptoras, ao mesmo tempo que protege e amplia as oportunidades para o futuro. O turismo sustentável é visto como um condutor da gestão de todos os recursos, de tal forma que as necessidades econômicas, sociais e estéticas possam ser satisfeitas sem desprezar a manutenção da integridade cultural, dos processos ecológicos essenciais, da diversidade biológica e dos sistemas que garantem a vida. (OMT, 2003 p.24)

O que se pode perceber através da análise teórica que está se construindo nesse estudo, é que, como proposto por Álvares (2010), vivemos em uma sociedade de

consumo e como tal tanto a comunidade local como o próprio turista, (e o turismo em si), consomem exacerbadamente, de modo que essas duas percepções geram como resultado uma quantidade exagerada de resíduos sólidos e a gestão desses resíduos se mostra imprescindível para a construção de um destino sustentável.

Sendo assim se mostra imprescindível e de extremo valor para o turismo e para a cidade de Jaguarão, a proposta prática apresentada por esse estudo, haja visto que, a colocação de lixeiras faz parte de um processo de gestão ambiental e ao mesmo tempo possui um caráter educativo contribuindo para a sustentabilidade do destino, de modo direto, diminuindo as interferências ambientais causadas pelo turismo e de modo indireto, contribuindo para a manutenção da cultura local em relação à educação ambiental.

3.1. Política Nacional de Resíduos Sólidos

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) contém instrumentos importantes para permitir ações no âmbito nacional para o enfrentamento dos problemas ambientais, sociais e econômicos que dizem respeito ao manejo inadequado dos resíduos sólidos. Entre as disposições se encontram a prevenção e a redução na geração de resíduos, a prática de hábitos de consumo sustentável e a indicação de um conjunto de meios para promover a reciclagem e a reutilização dos resíduos sólidos, bem como a destinação final de rejeitos. Coloca as empresas e geradores de resíduo numa posição de responsabilidade compartilhada sobre o que produzem de lixo, englobando uma reserva para os resíduos de consumo gerais.

Estabelece metas para o fim dos lixões, com estruturas de planejamento nas esferas nacional, estadual, microrregional, intermunicipal, metropolitano e municipal, incluindo também setores particulares, dando autonomia para que eles elaborarem seus planos. A lei também propõe uma visão, que o país se iguale a outros países mais avançados no que tange o tratamento dos resíduos, buscando agregar também os catadores de resíduos recicláveis, dando visibilidade e importância a essa área de atuação. O instrumento então elaborado e proposto sobre a lei nº 12.305/10 previa até então inserir o Brasil dentro das metas de auxílio no clima, com índice de reciclagem de 20% até o ano de 2015.

Segundo a (Lei nº 12.305/2010) que estabelece em seu art. 8º os Planos de Resíduos Sólidos como instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Medidas cabíveis e necessárias objetivando no campo da política um plano de resíduos

sólidos, se tornando um dos principais instrumentos possíveis na elaboração em nível nacional, estadual, microrregional, de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, intermunicipal, municipal, bem como a nível dos geradores descritos no art. 20, de caminhos para o tratamento de lixo. Essas novas diretrizes e exigências visa a estruturação do setor público na gestão de seus resíduos, tais planos remetem a inovação no assunto e também que o escopo de planejamento não deve tratar apenas dos resíduos sólidos urbanos (domiciliares e limpeza urbana), mas coloca também uma ampla variedade de resíduos sólidos, que são os descritos no art. 13 da mesma lei, abrangendo desde a produção ao destino final dos mesmos e as respectivas responsabilidades de seus produtores, em conformidade com os limites impostos por cada localidade e seus enquadramentos dentro das diretrizes das ramificações legais da lei, para melhor se adaptarem e interagirem em suas medidas.

A (Lei nº 12.305/2010) faz diferenciações para ajuste em municípios com menos de 20 mil habitantes, proporcionando assim melhor ajustes para novas regras e manuseios do resíduos sólidos essa lei também deixa um caminho para que os municípios captem recursos junto a união para elaboração e execução de seus planos desde que cumpram as exigências prevista em lei, dentre elas pode-se citar: se o objeto do pleito está identificado no plano; se há previsão de atender a essa necessidade; se há definição clara das responsabilidades; e se há condições operacionais e previsão de recursos financeiros para a manutenção e/ou continuidade da atividade, tem por finalidade exercer papel de colaborador no planejamento para a gestão integrada dos resíduos sólidos, o Ministério do Meio Ambiente, por meio do Departamento de Ambiente Urbano da Secretária de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano.

3.2.Plano Municipal de Resíduos Sólidos

A Lei que instituirá o Código de Meio Ambiente e de Posturas do município de Jaguarão é a Lei Complementar municipal nº 002, de 04 de novembro de 2002.

O artigo 14 afirma que é proibido o lançamento, direta ou indiretamente, em vias públicas, terrenos, várzeas, vales, cursos d'água, represas, barrancos, canais, bocas-de-lobo, bueiros e sarjetas, de quaisquer materiais ou resíduos sem a prévia autorização, se for o caso, dos órgãos competentes e em conformidade com as disposições legais federais, estaduais e municipais, referentes às modalidades de tratamento e de destinação final

No artigo 15, conta que a municipalidade é obrigada a manter, em toda a zona urbana, a periodicidade e a regularidade na coleta de lixo doméstico, bem como regular a coleta em separado de resíduos clínico-hospitalares, industriais e dos resíduos contaminados; salientando-se em seu parágrafo primeiro que os resíduos a serem removidos pelo serviço de limpeza urbana devem ser embalados e acondicionados em sacos plásticos apropriados para o tipo de resíduo, devidamente vedados e mantidos em lixeiras, segundo padrão e orientação da comunidade.

Atualmente esta orientação não é colocada em prática, bem como a legislação municipal debuta na Câmara de Vereadores.

Mesmo que a legislação não vija, o espírito deste trabalho está em consonância com a norma, ao buscar por meio da instalação de coletores de resíduos na área urbana, possibilitar a gestão de resíduos de forma mais estruturada e igualmente iniciar, mesmo que de forma incipiente, um processo de educação ambiental.

3.3.Sustentabilidade, Resíduos Sólidos e Turismo

Há duas vertentes que devem ser analisadas quando se fala em turismo e resíduos sólidos. A primeira tange à hospitalidade, à necessidade de manter o destino turístico em condições de receber os visitantes e um dos primeiros sinais externos observados pelo visitante é a limpeza urbana. Assim, esse fator é determinante para que o turista escolha o destino e a ele retorne. A segunda versa sobre os resíduos gerados pela atividade turística.

Em ambos casos, os processos turísticos são transversalizados por processos de gestão e de educação ambiental. Conscientizar a população local sobre seu protagonismo em relação à gestão ambiental e, mais especificamente, a gestão de resíduos, é fundamental para que se obtenham resultados positivos tanto para o turismo como para o meio ambiente, da mesma forma, apenas processos continuados de educação ambiental farão com que os visitantes se conscientizem de sua responsabilidade na conservação e preservação ambiental.

Portanto, a educação ambiental é parte integrante e fundamental do conjunto de iniciativas necessárias para tornar o turismo um agente promotor de ações sustentáveis, possibilitando uma relação positiva entre o destino turístico, seus visitantes e o meio ambiente. Essa relação direta, e continuada, proporcionará ganhos de valor ao destino, pois por meio dos processos turísticos, unidos a sistemas de educação ambiental é possível promover o bem-estar social e a inter-relação entre visitante e visitado,

contribuindo para o desenvolvimento turístico e uma gestão sustentável dos resíduos sólidos incluindo os cinco princípios conhecidos como 5R.

Os princípios conhecidos como 5R, repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar são fundamentais para que se consiga implementar um estilo de vida mais sustentável e, conseqüentemente, transformar toda a cadeia de produção de serviços turísticos em um conjunto de atividades e ações intimamente ligadas à sustentabilidade.

Segundo o ministério do meio ambiente o conjunto de ações é definido por 5 R's:

- 1º R: Repensar: Repensar se o que estamos consumindo é necessário e se o descarte está sendo feito de forma correta;
- 2º R: Reduzir: Consumir menos, tendo preferência por produtos com mais durabilidade, como, por exemplo, utilizar sacolas retornáveis do supermercado;
- 3º R: Recusar: Recusar produtos que possam vir a degradar o meio ambiente;
- 4º R: Reutilizar: Utilizar o mesmo produto para fazer outras coisas, como por exemplo, artesanato;
- 5º R: Reciclar: Separar o lixo reciclável (plástico, metais, vidro, papel) do lixo orgânico.

Portanto, é fundamental que se implementem programas de educação ambiental que abranjam toda a comunidade, as escolas, atingindo crianças e adolescentes, à população em geral. Nesse sentido, o presente projeto se apresenta como oportunidade para a implementação de programas e projetos de educação ambiental, uma vez que os resíduos sólidos urbanos são um grande problema para as comunidades.

Segundo o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA, as ações de educação ambiental se destinam:

A assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade – ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do país, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo (BRASIL, 2003. p. 19)

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, define em seu artigo 1º, educação ambiental como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 2003. p. 30)

Portanto, a presente iniciativa se enquadra no conceito de um processo de educação ambiental ao construir um conhecimento ou habilidade voltado para a conservação do meio ambiente. Da mesma forma, o processo está enquadrado dentro dos objetivos das ações de educação ambiental, uma vez que trabalha com as múltiplas dimensões da sustentabilidade e busca uma melhor qualidade de vida para a população local.

Por isso, faz-se necessário que a própria comunidade local perceba o quanto é importante preservar o meio ambiente, pois, quanto mais a comunidade estiver consciente disso, mais preparada estará para futuramente receber seus turistas e cobrar dos mesmos aquilo que é cobrado pelos habitantes locais.

A realidade atual da cidade de Jaguarão em relação ao lixo é de que, a cada quadra percorrida pela cidade, não se encontra nenhuma lixeira para que possa ser feito o depósito do lixo. Por falta de coletores de resíduos muitos cidadãos acabam descartando o lixo no chão, poluindo as ruas e causando efeitos no meio ambiente e, conseqüentemente, na saúde da população. Percebe-se então a importância que o meio ambiente possui na melhoria de qualidade de vida das pessoas. Portanto, para que haja um bom entendimento sobre o assunto da parte dos cidadãos, cabe ressaltar a importância da educação ambiental, a conscientização da população e também o incentivo do descarte correto com coletores de resíduos de livre acesso para a população.

A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais. (SORRENTINO,2005 p.288)

4. Delimitação de área para aplicação do projeto:

O projeto visa abarcar uma área que abrange da Rua Vinte de Setembro à Bento Gonçalves da Silva, e, da Avenida Uruguai à Rua Marechal Deodoro. Esse perímetro corresponde ao centro histórico, praças, centro comercial e orla do Rio Jaguarão.

4.1. Diagnóstico do numero de coletores de resíduos disponíveis para a população:

Foi constatada a presença de 71 coletores de resíduos, distribuídas parte, nos canteiros das ruas, e em alguns pontos das praças e na avenida de acesso à Ponte internacional Mauá, correspondente a área de abrangência do corrente projeto, que abrange as ruas Bento Gonçalves a Avenida 20 de Setembro sentido oeste a leste, e da Rua Marechal Deodoro à Avenida Uruguai, sentido norte, sul. Essa área foi escolhida pro se tratar do centro histórico do município, e, por conseguinte, onde se concentra maior parte de turistas que visitam a localidade. E também por abranger o comercio local e as duas maiores praças de uso da população em geral.

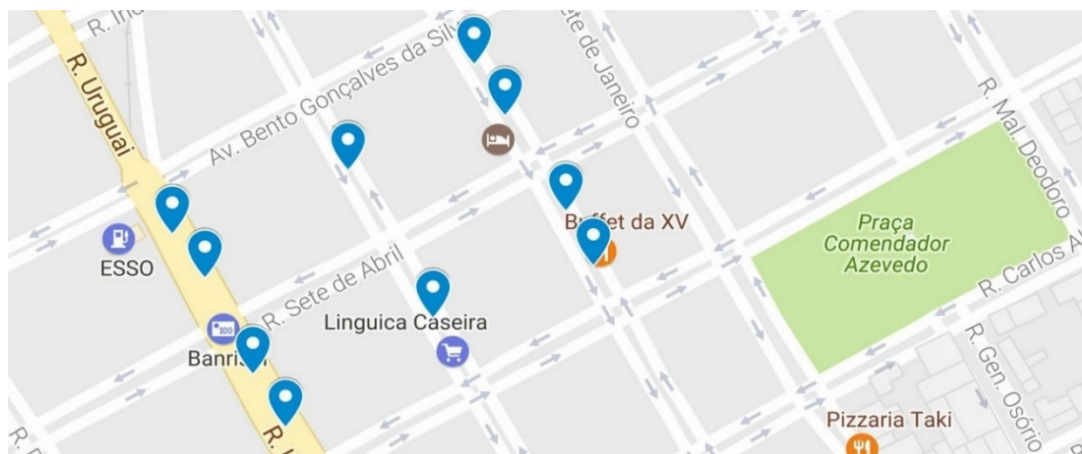
Também ficaram evidente as presenças das mesmas, na sua maioria em frente a estabelecimentos comerciais diversos, como hotéis, restaurantes, bares e estabelecimentos comerciais, porem com a mesma finalidade de coleta em sua grande parte de resíduos residenciais.

4.2. Levantamento Quantitativo dos coletores existentes

Aqui apresentamos o mapeamento da área a ser implantado o projeto, divididas em quadrantes enumerados de um a cinco, para melhor visualização, com os pontos onde já existem coletores dispostos para a população, apresentando um total de 71 unidades disponíveis de coletores de resíduos.

Figura 2 - Quadrante 1

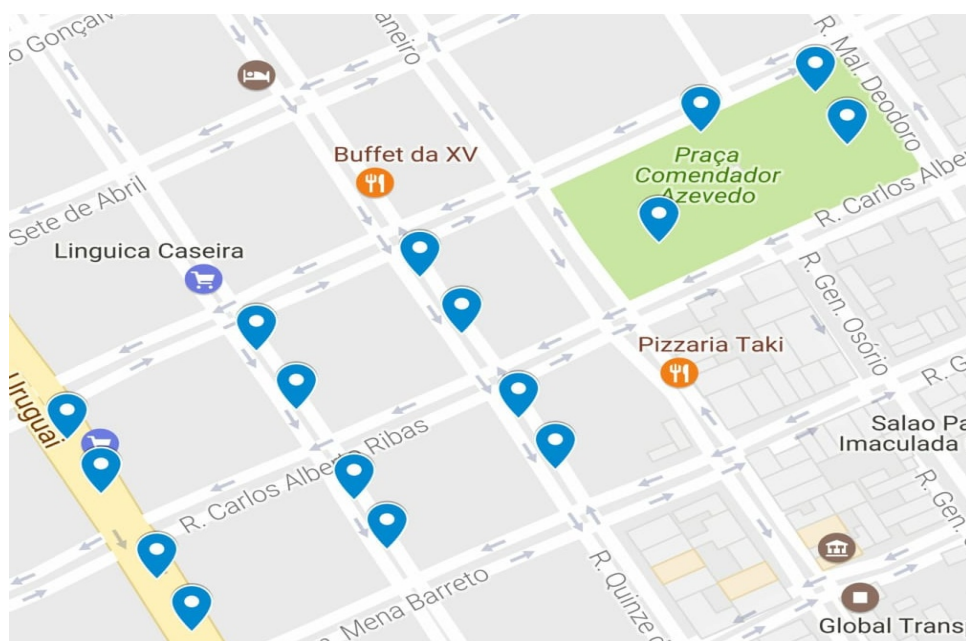
No primeiro quadrante analisado, que compreende as ruas Avenida Uruguai até Marechal Deodoro, e Avenida Bento Gonçalves a Rua 24 de Maio, foram encontrados 10 coletores.



Fonte: A Autora

Figura 3 - Quadrante 2

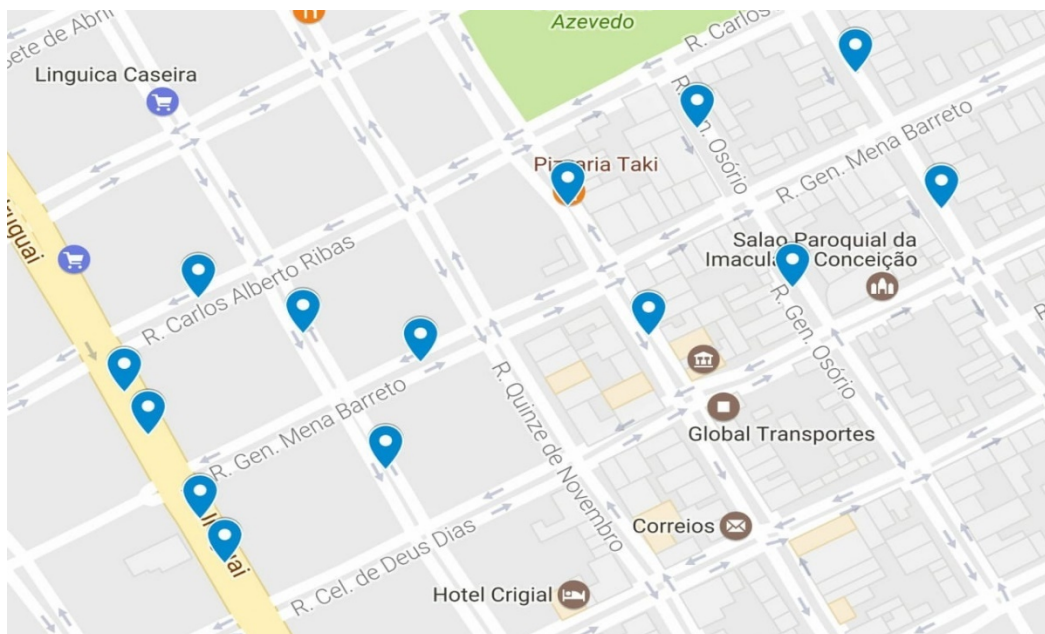
No segundo quadrante analisado, que é composto pelas ruas 24 de Maio e Mena Barreto, e Rua Uruguai e Marechal Deodoro, foram encontrados 16 coletores como pode ser verificado na Figura 3.



Fonte: A Autora

Figura 4 - Quadrante 3

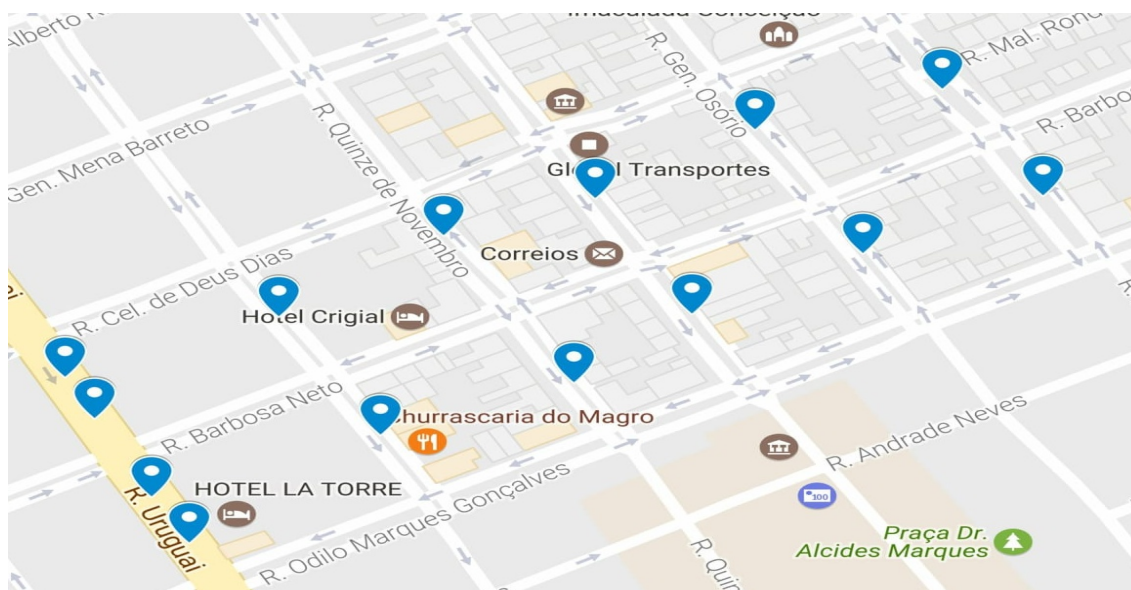
No terceiro quadrante analisado, composto pelas ruas Uruguai e Marechal Deodoro, rua Carlos Barbosa e Coronel de Deus Dias, foram encontrados 14 coletores.



Fonte: A Autora

Figura 5 - Quadrante 4

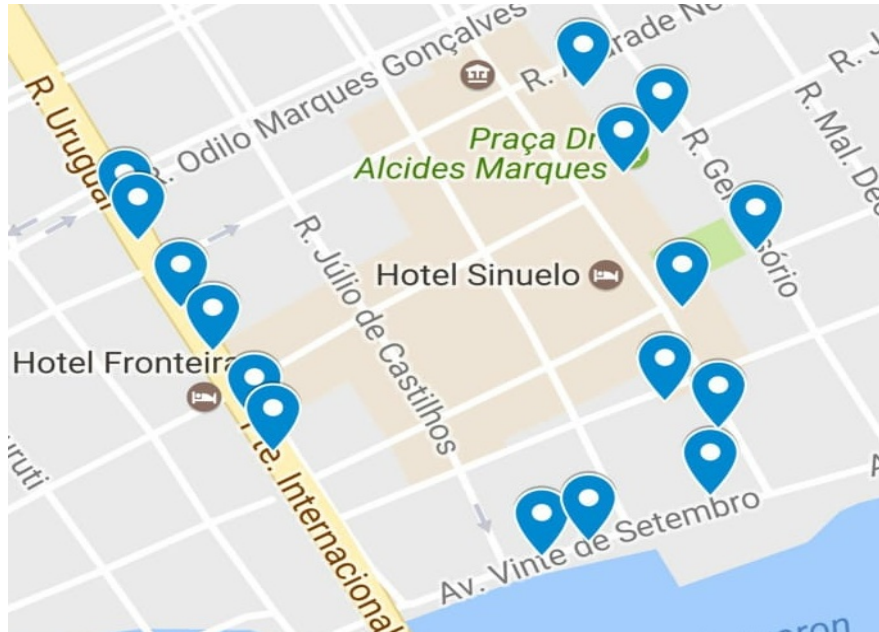
No quarto quadrante, composto pelas ruas Uruguai e Marechal Deodoro e Coronel de Deus Dias e Odilo Marques Gonçalves foram encontrados 14 coletores.



Fonte: A Autora

Figura 6 - Quadrante 5

No quinto quadrante analisado, composto pelas ruas Uruguai e General Osorio e Odilo Marques Gonsalves e Avenida Vinte de Setembro foram encontrados 16 coletores.



Fonte: A Autora

Totalizando, foram encontradas na zona de análise do projeto 71 unidades coletoras de resíduos, cumpre ressaltar que as mesmas são destinadas à coleta dos resíduos das residências e não dos pedestres, ou seja, não permitindo armazenar o lixo individualizado, solto, de mão.

Figura 7 - Coletores existentes na área de abrangência do projeto



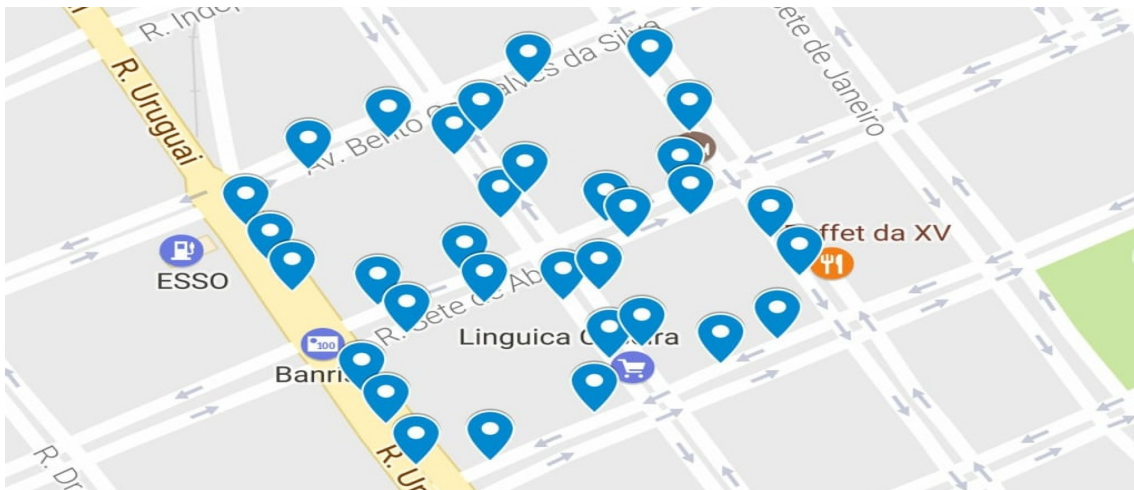
Fonte: A Autora

4.3. Proposta da implantação de coletores

Seguindo o modelo apresentado no levantamento, dividiu-se a área do estudo em cinco quadrantes para facilitar a análise e distribuição das unidades coletoras. Foi proposto uma implantação de, seis a oito unidades por quadra, mais ou menos uma a cada 30 metros de distancia do outro.

Para o quadrante 01 a proposta é de instalar 33 coletores conforme a Figura 8.

Figura 8 - Quadrante 1 (Proposta)

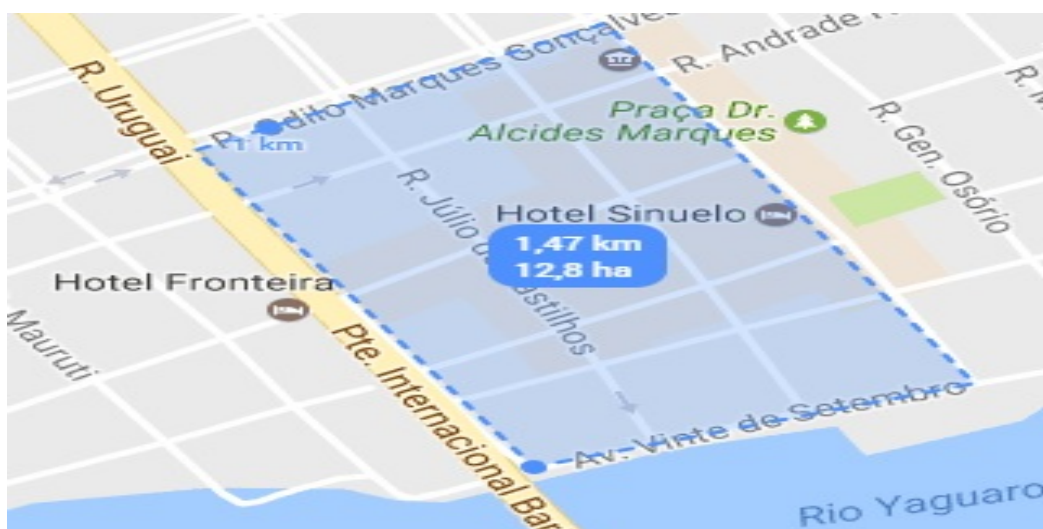


Fonte: A Autora

Fonte: A Autora

Figura 13 - Zona comercial demarcada para implantação das lixeiras

A figura 13, corresponde a uma área onde se encontra o centro comercial em conjunto com partes que compõem o conjunto arquitetônico histórico paisagístico do município de Jaguarão (IPHAN 2011), não há legislação clara que regule a implantação em áreas tombadas, visto que algumas calçadas por exemplo compõem o tombamento. Assim essa figura fica somente como demonstrativo de área a ser explorada no momento propício, segundo adequações pertinentes.



Fonte: A Autora

5. Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos para o Município de Jaguarão

5.1. Garrafão de água mineral tem prazo de validade

No ano de 2008, entrou em vigor a Portaria n ° 387 de 19 de setembro de 2008, do Departamento Nacional de Produção Mineral que estabelece, em seu artigo 5º um prazo de validade de três anos, a partir da data de fabricação, para os garrafões utilizados para envasar água mineral.

Além disso a portaria estabelece diretrizes técnicas para a fabricação das embalagens, o que garante um produto de primeiríssima qualidade, que a pesar de

perder sua validade, não perde a integridade estrutural, servindo perfeitamente aos objetivos da presente iniciativa.

5.2. A Proposta de Márcio da União

A partir dessa nova legislação, o empresário Márcio¹ da União proprietário da empresa União Gás e Água e Transportes Rodoviários, da cidade de Paranaguá PR. Começou a elaborar o projeto coletores de resíduos ecológicos feito com garrafas de , água mineral vencidos.

O empresário possui um projeto de aproveitamento dessa matéria-prima que transforma os garrafas vencidos e os transforma em coletores de resíduos ecológicos. Esses coletores são doados a escolas acompanhados por uma palestra de conscientização ambiental.

Segundo Márcio: “como a escola ganha os coletores de resíduos: a diretora da escola manda para nós um ofício solicitando a implantação do projeto em sua escola daí seu pedido entra numa lista de espera, quando agendamos a entrega dos coletores de resíduos acompanhadas de uma palestra de conscientização ambiental, para a escola ficar com os coletores de resíduos a diretora terá que organizar uma gincana dias antes da entrega onde todas as crianças levarão para escola um (um) kg de material reciclável que será recolhido no dia da entrega dos coletores de resíduos, lembrando que a entrega dos coletores de resíduos pode demorar porque nosso projeto ainda não recebe ajuda de nenhum órgão público é mantido apenas pela União Gás e Água e outros apoiadores”

5.3. Implantação dos coletores de resíduos ecológicos

Seguindo o exemplo do empresário Márcio da União, a ideia é que se implantem os coletores, inicialmente na área de abrangência do estudo. Posteriormente, expandindo o projeto para outras áreas da cidade. Porém, é importante assinalar algumas diferenças entre o que se propôs e executa o empresário paranaense e a corrente proposta.

Neste modelo, a prefeitura municipal seria a protagonista na ação, implantando os coletores que, além de serem uma iniciativa de alto impacto educacional, possuem baixo custo.

¹ Empresário da cidade de paranaguá, destacou-se com uma ação no ano de 2011, em uma tragédia natural que causou uma enchente no município. Márcio buscou a preço de custo e sem lucros em outros municípios e estados, água mineral para auxiliar a população que sofria sem abastecimento. Após esse acontecido ele abre seu comércio de vendas de água mineral e conjunto seu projeto de coletores de lixo, com reaproveitamento dos galões de água mineral vencidos.

A implantação dos coletores de resíduos ecológicos foi pensada para a melhoria da qualidade ambiental e também para a comunidade jaguareense, para solucionar o problema da destinação de resíduos sólidos dos pedestres que circulam no centro da cidade.

Como há poucos coletores de resíduos nas calçadas, os moradores e, conseqüentemente, os turistas acabam descartando o lixo no chão. Com a implantação dos coletores de resíduos e a conscientização da comunidade local, a cidade ficará muito mais limpa e agradável tanto para seus moradores como para seus visitantes.

A lixeira ecológica fixa é feita com dois garraões de água mineral com prazo de validade vencido e pintado em duas cores: Verde para materiais recicláveis e na cor amarela para resíduo comum. No projeto original os garraões são sustentados por um suporte de ferro galvanizado, porém, após a verificação dos custos da confecção do suporte de ferro optou-se por uma proposta mais econômica.

O Coletor é uma peça bonita e resistente, sendo ideal, segundo seu proponente para parte externa como praças, calçadas, empresas, escolas etc.

5.4. Levantamento de Custos do Projeto

Cada garraão de Água Mineral vencido custo R\$ 8,00 (oito reais), sendo um custo baixo para um garraão resistente e feito com plástico de primeira qualidade, uma vez que era originalmente destinado para a área alimentícia.

Para a estrutura de ferro, foram feitos dois orçamentos junto a profissionais locais:

- a. Serralheiro A: Custo total de R\$170,00
- b. Serralheiro B: Custo total de R\$70,00

Ambos orçamentos contemplam apenas a confecção das partes metálicas do projeto e não sua instalação.

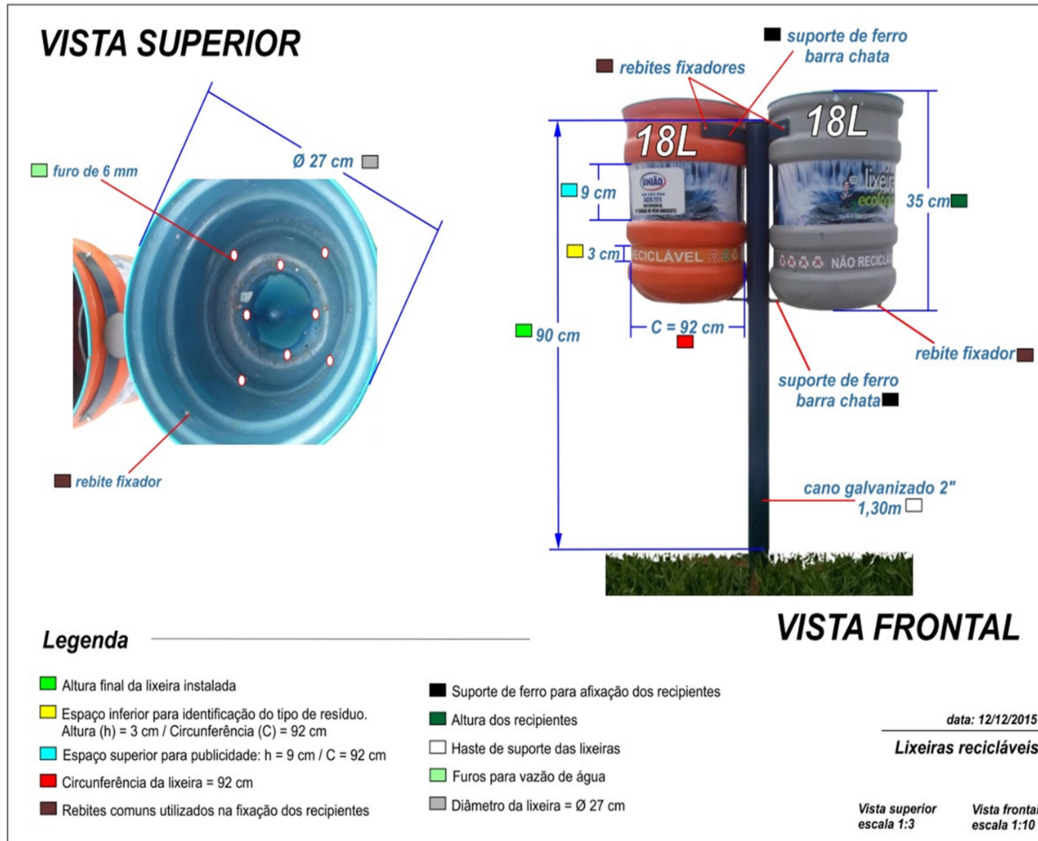
Entendendo como a melhor opção a de menor valor nominal, e como a cada unidade dos coletores de resíduos, se agrega o valor de R\$ 16,00, referente aos dois garraões de água mineral o custo final, sem instalação seria de R\$ 86,00.

Percebendo esse custo ainda elevado, buscou-se uma solução para diminuir o custo e facilitar a implantação do projeto, a alteração do material do suporte de ferro galvanizado para tubos de PVC de 6 mm.

Assim, com um custo de R\$ 8,89 por metro, e a possibilidade de ser acoplado ao garraão por meio de braçadeiras com o custo de R\$ 1,00 a unidade, o projeto ganha um

novo impulso por meio desta redução de custos. Assim, a soma desses custos para a estrutura do coletor de resíduos mais os garrafões, chega a quantia de R\$ 28,89 (estrutura física sem fixação inclusa), a fixação e colocação assim se tornariam mais brandas e ao alcance direto de uma única pessoa.

Figura 14 - Esquema da Fabricação de Coletores



Fonte:

<http://www.lixeirasecologicas.com.br/sobre-nos/o-projeto.html>

6. Conclusão

A partir do estudo apresentado podemos concluir a necessidade da instalação de coletores de resíduos no perímetro urbano de Jaguarão. Os coletores ecológicos propostos neste trabalho são mais uma alternativa para que o poder público possa se comprometer efetivamente com a limpeza da cidade e com programas que levem em conta a redução da produção de resíduos, e sua correta destinação contribuindo para imagem e a limpeza da cidade.

A colocação de coletores de resíduos é parte fundamental do planejamento urbano, não só para o turismo, mas também para a conscientização da população para a educação ambiental, o respeito e a responsabilidade com o meio ambiente, assim como manter uma boa imagem da cidade, para os visitantes e sua própria população.

Quando foi feita a busca pelos coletores de resíduos nas ruas do centro da cidade, como parte importante para constatação de informações relevantes a análise do contexto geral, ficou evidente a deterioração de alguns coletores, a insuficiência do número disponível, sua inadequação para as necessidades dos pedestres e conseqüentemente a dispersão de resíduos pelas calçadas. Mas cumpre ressaltar que os coletores (a maioria) nas áreas estudadas, presentes mesmo que com necessidade de reparos se apresentam, de certa forma, em estado ainda apropriado ao uso.

O projeto visa mais especificamente, a implantação de coletores de resíduos sólidos, ou lixeiras ecológicas para a população pedestre, tanto do município quanto os turistas que visitam a localidade, com foco mais direcionado a lixo de mão, de consumo direto e produzido em zona comercial e adjacências, e até mesmo os trazidos de toda e qualquer localidade, até a área em questão estudada.

A aplicação do projeto original se torna de alto custo, frente aos orçamentos aqui alcançados, e o custo das garrafas de água mineral, visto que o projeto tem por interesse na zona estudada de aplicação, implantar o contingente de 340 unidades coletoras de resíduos, esse índice por sua vez atingiria a margem próxima a de R\$ 30.000,00 sem agregar o custo de mão de obra para a instalação. Porém foi proposto uma nova análise com materiais mais barato, canos de PVC ao invés de canos de ferro, e a fixação e implantação não demandar uma estruturação mais complexa, ficando assim ao alcance de uma única pessoa por exemplo, sem muitas dificuldades a serem enfrentadas.

O custo total do projeto original, a princípio, pode parecer alto, mas é importante frisar que o projeto aqui apresentado antes de ser uma proposta de efeito direto, busca

ao mínimo se estabelecer como um balizador de interesses, e um caminho de informações a serem usadas, agregadas e até mesmo aprimoradas para a elaboração e execução de ações paliativas voltadas ao meio ambiente. Mas de nada adianta todo esse aporte, se não há da parte da população uma forte conscientização referente ao meio em que vive, e essa conscientização, essa reflexão só é possível por meio de processos de educação ambiental.

7. Referências

ÁLVARES, P. B. **Lixo turístico e a importância da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos para um turismo sustentável: o caso de caldas Novas, Goiás.** Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** Brasília, 2003. Disponível em: <http://mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/programa-nacional-de-educacao-ambiental>.

Acessado em: junho de 2017

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa por Municípios.** Disponível em <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431100&search=rio-grande-do-sul|jaguarao>. Acessado a: janeiro de.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos.** Versão Preliminar. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf.

Acessado a: junho de 2016

JAGUARÃO. Prefeitura Municipal de Jaguarão. Disponível em <http://www.jaguarao.rs.gov.br/>. Acesso em 02 jan. 2017.

<http://www.coletoresderesiduosecologicas.com.br/>

<http://www.jaguarao.rs.gov.br/?p=10334>

REFERENCIA LINK PLANO NACIONAL
<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>

REFERENCIA LINK PLANO MUNICIPAL
<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/planos-municipais-de-gest%C3%A3o-integrada-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO – OMT. Guia para o desenvolvimento do turismo sustentável. Porto alegre: Bookman, 2003.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. A Política dos 5 R's. Disponível em <http://www.mma.gov.br/comunicacao/item/9410>. Acessado em 10/05/2017.