

FAACZ

FACULDADES INTEGRADAS DE ARACRUZ

**FACULDADES INTEGRADAS DE ARACRUZ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

THAMIRES DUARTE TAQUETT

**INSERÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO DE CONTAINER COMO ALTERNATIVA
SUSTENTÁVEL:
PROPOSTA PROJÉTUAL NA CIDADE DE LINHARES-ES**

**ARACRUZ-ES
2018**

THAMIRES DUARTE TAQUETT

**INSERÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO DE CONTAINER COMO ALTERNATIVA
SUSTENTÁVEL:
PROPOSTA PROJETUAL NA CIDADE DE LINHARES-ES**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz - FAACZ, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em Arquitetura e Urbanismo.

Prof. Orientador: Kamila Zamborlini

**ARACRUZ - ES
2018**

THAMIRES DUARTE TAQUETT

**INSERÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO DE CONTAINER COMO ALTERNATIVA
SUSTENTÁVEL:
PROPOSTA PROJETUAL NA CIDADE DE LINHARES-ES**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, das Faculdades Integradas de Aracruz - FAACZ como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

COMISSÃO EXAMINADORA

Kamila Zamborlini
Prof. Orientador
Faculdades Integradas de Aracruz

Gilton Luiz Ferreira
Prof. Convidado
Faculdades Integradas de Aracruz

Roberto Cabral
Convidado externo
Faculdades Integradas de Aracruz

Aracruz, _____ de _____ de 2018.

DEDICATÓRIA

A Deus, que me sustenta até aqui.

A minha família, que não mediram esforços para realizar meus sonhos.

Ao meu namorado, pelo apoio.

A meus amigos, que me incentivam sempre.

AGRADECIMENTOS

Nenhuma batalha é vencida sozinha, no decorrer desta luta muitas pessoas estiveram ao meu lado e percorreram este caminho junto comigo, estimulando para que eu buscasse a vitória.

Agradeço primeiramente a Deus, por me sustentar a cada dia, me guiar sempre para o melhor caminho e nunca falta nas horas difíceis.

Agradeço a minha família, por todos os momentos que estiveram comigo, fornecendo apoio, compreensão e incentivo. Por batalharem tanto para que eu me formasse.

Aos meus amigos, pelo apoio e incentivo. Ao meu namorado pelo companheirismo, incentivo, aguentando meu nervosismo.

A os meus professores, principalmente minha orientadora Kamila, por toda a colaboração para a realização deste trabalho. Aos meus colegas de turma, pelo apoio e amizade.

Meus primeiros sentimentos de gratidão são para o Grande Arquiteto do Universo, Deus, por me sustentar a cada dia, me guiar sempre para o melhor caminho e nunca falta nas horas mais difíceis.

Agradeço a minha mãe Luzia, que sempre me apoiou em qualquer decisão, que em todos os momentos esteve ao meu lado me ouvindo e aconselhado, me dando toda e completa autonomia para definir minhas próprias decisões. E a todos da minha família por todo apoio e incentivo.

Agradeço a todos que de qualquer forma contribuíram até aqui.

RESUMO

O presente trabalho tem como tema geral a inserção do container marítimo no meio urbano, fazendo com que os conceitos de sustentabilidade, -reduzir, reutilizar e reciclar, sejam aplicados na elaboração do projeto. Esse estudo é para melhor entender os tipos de container e as possibilidades de mobiliário urbano que podem ser adaptados ao reutilizar o container marítimo. Para a elaboração deste estudo, foi utilizado a metodologia de pesquisa biográfica, análises de projetos semelhantes e visitação no local da intervenção.

Dessa forma, esse trabalho tem por finalidade desenvolvimento de mobiliário urbano na cidade de Linhares- ES, utilizando o container marítimo como matéria base para a elaboração do programa público, fazendo um produto ecológico, trabalhando com a reutilização de materiais prejudiciais ao meio ambiente de forma criativa.

.

Palavras-chaves: Container marítimo, mobiliário urbano, sustentabilidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama do tripé da sustentabilidade.....	19
Figura 2 – 3R’S da sustentabilidade	21
Figura 3 – Elementos urbanos	23
Figura 4 – Cabine telefonica Londres	23
Figura 5 – Deposito de contêiner	28
Figura 6 – Art Parklet	30
Figura 7 – Abertura Parklet	31
Figura 8 – Rampa acessibilidade	32
Figura 9 - Bicletario	32
Figura 10 – Estação de Sustentabilidade	34
Figura 11 – Frente Estação de Sustentabilidade	35
Figura 12 – Representação tridimensional Estação de Sustentabilidade	36
Figura 13 – Localização de Linhares	38
Figura 14 – Vista e perspectiva do povoado de Linhares	39
Figura 15 – Planta baixa.....	60
Figura 16 – Vista frontal	60
Figura 17 – Vista lateral	61
Figura 18 – Vista lateral	61
Figura 19 – Cobertura	61
Figura 20 – Detalhe brise	62
Figura 21 – Vista frontal	64
Figura 22 – Vista lateral	65
Figura 23 – Elementos vazados, paisagístico	65
Figura 24 – Modelo reduzido	66
Figura 25 – Vista lateral	66
Figura 26 – Lixeira coleta seletiva	68
Figura 27 – Lixeira coleta comum e reciclável	68
Figura 28 – Placas em container.....	69
Figura 29 – Jardineira, canteiro	69
Figura 30 – Jardineira,canteiro	69

Figura 31 – Área de convívio	71
Figura 32 – Área de convívio	71

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Uso misto	41
Foto 2 – Uso misto	41
Foto 3 – Praça 22 de Agosto	45
Foto 4 – Casa da camara.....	45
Foto 5 – Praça Nesto Gomes	46
Foto 6 – Praça Regis Bitencourt	46
Foto 7– Pista skate	46
Foto 8 – Entrada camelo e mercado	47
Foto 9 – Entorno do mercado municipal	47
Foto 10 – Transito normal 9h da manhã	49
Foto 11 – Ponto de ônibus	50
Foto 12 – Acentos quebrados, ponto de ônibus	50
Foto 13 – Ciclovias	51
Foto 14 – Bicicleta em local proibido	52
Foto 15– Bicicleta em local proibido	52
Foto 16 – Jardins nas esquinas	53
Foto 17– Via com canteiros	53
Foto 18 – Via com canteiros	53

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Uso e ocupação do solo	40
Mapa 2 – Construído e não construído	42
Mapa 3 – Equipamento público.....	43
Mapa 4 – Espaço público	44
Mapa 5 – Fluxo	48
Mapa 6 – Rota de ônibus	50
Mapa 7 – Ciclovias.....	52
Mapa 8 – Vegetação	54
Mapa 9 – Setorização diretrizes.....	57
Mapa 10 – Localização Ponto de Ônibus.....	59
Mapa 11 – Locais implantação Bicicletário	63
Mapa 12 – Locais implantação mobiliário/equipamento urbano	67
Mapa 13– Locais implantação área de convívio	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-Elementos mobiliário dividido em categorias e funções.....	24
Quadro 2 – Resumo dos critérios e classificação do mobiliário	25
Quadro 3 – Tipos de container marítimo.....	27
Quadro 4 – Sínteses diretrizes projetuais	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

IAP - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

IBGE - Instituto Brasileiro de Estatística e Geográfica

LASSU - Laboratório de Sustentabilidade

ONU - Organização das Nações Unidas

SMMA - Secretaria Municipal do meio ambiente

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	17
2.1 CONCEITO SUSTENTABILIDADE	17
2.1.1 Tripé da sustentabilidade	18
2.1.2. Os 3R's da sustentabilidade-reduzir, reutilizar e reciclar	20
2.2 MOBILIARIO URBANO	21
2.2.2 Tipos de elemento urbanos	24
2.3 HISTORIA CONTAINER MARITIMO	25
2.3.1 Tipos de container marítimo	26
2.3.2 Introdução do container na arquitetura	28
3 ESTUDO DE CASO	30
3.1 ART PARKLET EM CONTEINER-BELO HORIZONTE-MG.....	30
3.2 ESTAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE-CURITIBA-PR.....	33
3.3 ANALISE COMPARATIVA	36
4 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	38
4.1 HISTÓRIA E LOCALIZAÇÃO.....	38
4.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	39
4.3 CONSTRUIDO E NÃO CONSTRUIDO	41
4.4 EQUIPAMENTO URBANO.....	43
4.5 ESPAÇO PUBLICO.....	44
4.6 FLUXO	48
4.7 ROTA ONIBUS.....	49
4.8 CICLOVIAS	51
4.9 VEGETAÇÃO	53
4.10 CONCLUSAO DIAGNOSTICO.....	54
5 DIRETRIZES PROJETUAIS	56
6 ESTUDO PRELIMINAR (PROPOSTA)	58
6.1 PONTO DE ÔNIBUS	58
6.2 BICICLETARIO	63
6.3 MOBILIARIO/EQUIPAMENTO URBANO.....	66
6.4 ÁREA DE CONVIVIO	69

6 CONCLUSÃO72
7 REFERÊNCIAS.....74

1 INTRODUÇÃO

A tarefa de inovar encontra-se cada vez mais presente no contexto construtivo, a buscar técnicas e modelos que atendam a uma demanda diversificada e sustentável. Uma dessas inovações é o uso do container marítimo reciclado na construção civil.

O container marítimo, que é utilizado para os processos de armazenamento e transporte de mercadoria desde o séc.XX, é um material que depois de utilizado é descartado e abandonado em galpões quando sua vida útil para essa finalidade chega ao fim.

Segundo o francês Lavoisier, “na natureza nada se cria, nem se perde, tudo se transforma”. Profissionais da arquitetura vem realizando projetos que utilizam o container como principal elemento estrutural, dando nova utilidade ao seu uso e reduzindo os resíduos gerado pelo método construtivo tradicional.

A utilização desse material na arquitetura, é algo que vem crescendo no Brasil e no mundo, podendo ser adaptado para moradias, para fins comerciais e mobiliário urbano. Tem alcançado boa aceitação, por ser uma obra rápida, minimiza os custos e causa menos danos ao meio ambiente.

Há diversas possibilidades de projetos, construir com container é como um “lego”, são várias caixas que conseguimos encaixar uma na outra, só depende da criatividade de quem projete.

Tendo como tema principal deste trabalho o uso do container marítimo para o mobiliário urbano na cidade de Linhares-ES, buscando alternativas sustentáveis. Percebe-se, portanto, a necessidade de buscar conhecimentos e alternativas de construções sustentáveis, como a utilização do container marítimo na arquitetura, em residências, pontos comerciais e mobiliário urbano, entre outros. Saber as adaptações necessárias para tornar este tipo de construção habitável, ressaltando suas vantagens do uso dessa matéria prima.

Tento em vista que os containers são materiais descartáveis, geradores de uma grande quantidade de resíduos sólidos, quais os benefícios e as possibilidades que a inserção dos containers marítimos pode oferecer quando utilizado como matéria prima, para a fabricação de mobiliário urbano?

Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho é analisar as possibilidades e os benefícios que o uso do container marítimo pode proporcionar quando utilizado para a criação de mobiliário urbano sustentável.

Para atender esse objetivo, tem-se alguns objetivos específicos:

- Compreender o sentido da aplicação dos conceitos de sustentabilidade no ambiente urbano;
- Compreender os tipos de containers, seus padrões construtivos e dimensionais e demais características que possam embasar as diretrizes projetuais desta pesquisa;
- Estudar os diferentes tipos de mobiliários urbanos, suas funções, aplicabilidades, características de dimensionamento, estratégias de posicionamento dos mesmos;
- Buscar ideias em projetos semelhantes através de estudos de caso, extraíndo fatores positivos de cada um deles;
- Definir local para implantação da proposta;
- Elaborar estudo urbanístico do local de implantação da proposta, verificando sua aplicabilidade e características específicas que possam determinar novas diretrizes projetuais;
- Analisar o uso do solo, densidade de ocupação, acessibilidade, paisagismo e os espaços públicos do local onde será implantada a proposta, a fim de identificar necessidades e compreender potencialidades ou limitações na implantação dos mobiliários estudados.

Esta pesquisa foi estruturada da seguinte forma:

No capítulo I, desenvolvemos pesquisas biográficas para o conhecimento geral do uso do container marítimo na arquitetura urbana. A metodologia aplicada se constituiu em pesquisas biográficas sobre o container na arquitetura como fonte primária, fontes secundárias, artigos científicos, livros, tese de mestrado e doutorado.

No capítulo II, analisar experimentos de projetos já elaborados, utilizando o container marítimo como matéria prima, através de estudos de caso e projetos similares.

No capítulo III, analisar e diagnosticar a área de intervenção na cidade de Linhares-ES, como instrumento de diagnóstico da área, levantamento de dados, topografia, mapas, imagens e fotografia.

No capítulo IV, o produto final consiste na elaboração de diretrizes para a implantação de novos mobiliários urbanos, utilizando os containers marítimos como matéria prima.

Nós como arquitetos temos que sempre está buscando inovações de construções que prejudique menos o meio ambiente, produzindo e consumindo produtos ecologicamente corretos.

A escolha desse tema foi com intuito de buscar conhecimentos de alternativas de construções sustentáveis, como a utilização do container marítimos na construção civil, em residências, pontos comerciais e mobiliário urbano, entre outros. Saber as adaptações necessárias para tornar este tipo de construção habitável, ressaltando vantagens e desvantagens do uso desse material.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo aborda a fundamentação conceitual do tema proposto com perspectiva no objeto de estudo.

A fundamentação teórica está estruturada em três partes. Na primeira parte tem-se uma conceituação de sustentabilidade, abordando o tripé da e os 3R's. Na segunda parte, o conceito de mobiliário urbano, contendo os elementos que o compõe.

Na terceira parte, consiste em uma abordagem do container marítimo, contendo a história do seu surgimento até a sua introdução na arquitetura.

2.1 SUSTENTABILIDADE

O conceito de sustentabilidade teve origem em 1987, quando o presidente da Comissão mundial sobre o Meio ambiente e Desenvolvimento, apresentou a assembleia geral da ONU (Organizações das Nações Unidas) um documento, que ficou conhecido como Relatório Brundtland. Conceituando o desenvolvimento sustentável como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”. No Relatório Brundtland (1987) -Nosso Futuro Comum- ele afirma que:

“Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas.”
(TRECHO RELATORIO BRUNDTLAND,1987)

Pode-se compreender que a preocupação com o meio ambiente vem de décadas passadas, com o objetivo de prevenir as ações do homem sem comprometer as gerações futuras. Com o crescimento das cidades, da população, aumentou o consumo dos recursos naturais levando a degradação do meio ambiente e prejudicando a qualidade de vida do homem.

“Muitos de nós vivemos além dos recursos ecológicos, por exemplo, em nossos padrões de consumo de energia... No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas

naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos.” (TRECHO RELATORIO BRUNDTLAND,1987)

O desenvolvimento sustentável tem como objetivo a preservação do planeta e atendimento das necessidades humanas. Isso quer dizer que um recurso natural explorado de modo sustentável durará para sempre e com condições de também ser explorado por gerações futuras.

Para que isso seja possível, entende-se que o papel do arquiteto/design é importante para que isso ocorra. Pois esses estão diretamente ligados em projetos, pensando nas possibilidades de utilizarem materiais nas obras de materiais, que não afete o meio ambiente, na execução do projeto.

Segundo Mazini (2008)

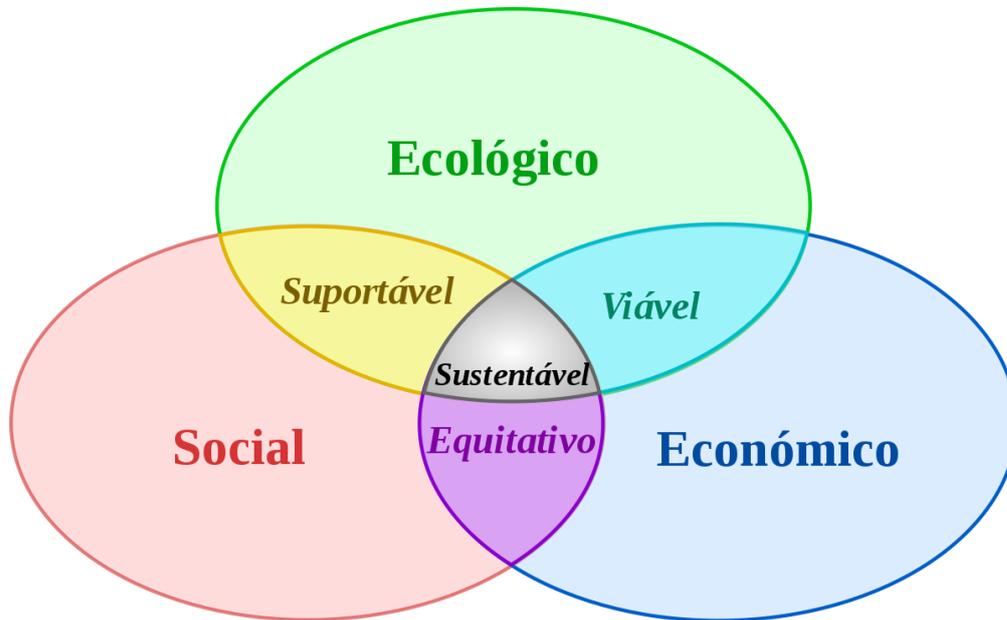
Propor o desenvolvimento do design para a sustentabilidade significa, portanto, promover a capacidade do sistema produtivo de responder à procura social do bem-estar utilizando uma quantidade de recursos ambiental drasticamente inferior aos níveis atualmente praticados. Isto requer gerir de maneira coordenada todos os instrumentos de que se possa dispor (produtos, serviços e comunicação) e dar unidade e clareza às próprias propostas. Em definitivo, o design para a sustentabilidade pode ser reconhecido como uma espécie de design estratégico [...] (MAZINI,2008, p.23)

Para o arquiteto/design é fundamental pensar na criação do projeto, levando em consideração a sustentabilidade, analisando os recursos e suas diferentes formas de se aplicar.

2.1.1 TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE

Para que seja cumprido o conceito de sustentabilidade, existem três variantes a serem pensados no âmbito ecológico, social e econômico, chamados de tripé da sustentabilidade (figura 1). Esses três fatores precisam ser integrados para que de fato a sustentabilidade aconteça.

Figura 1- Diagrama do tripé da sustentabilidade



Fonte: ANDREWS,2007. Disponível em:
www.ecologiaandrews.wordpress.com

A imagem do tripé é perfeita para entender a sustentabilidade. Os três pilares do tripé, devem interagir, de forma holística, para satisfazer o conceito. O conceito desses três pilares de acordo com LASSU-Laboratório de sustentabilidade da universidade de São Paulo são:

Social: trata-se do capital de um empreendimento, comunidade, sociedade como um todo. Além dos salários estarem adequados à legislação trabalhista, é preciso pensar nos aspectos como o bem-estar, qualidade de vida dos seres humanos, se preocupando com a saúde, educação, violência e lazer.

Ambiental: refere-se aos recursos naturais do planeta e a forma como são utilizados pela sociedade, comunidades ou empresas. Importante pensar no pequeno, médio e a longo prazo desses recursos a princípio, praticamente toda atividade econômica tem impacto ambiental negativo. Nesse aspecto, a empresa ou a sociedade deve pensar nas formas de amenizar esses impactos e compensá-las caso seja necessário.

Econômica: a palavra economia, no dicionário, é definida como organização de uma casa, financeira e material. São analisados os temas ligados à produção,

distribuição e consumo de bens e serviços e deve-se levar em conta o social e ambiental. Ou seja, não adianta lucrar devastando, por exemplo.

Vale ressaltar, que a sustentabilidade precisa de planejamento, acompanhamento e avaliação de resultados, pois seus três pilares devem estar alinhados com os objetivos, não podendo ser definidos com base em ações pontuais ou simplesmente compensatórias.

2.1.2 OS 3R'S DA SUSTENTABILIDADE-REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR

A política dos 3R's se baseia num conjunto de medidas que foram adotadas na Conferência da Terra realizada no Rio de Janeiro em 1992, e também no 5º Programa Europeu para o Ambiente e Desenvolvimento de 1993. Essa política aplica-se em ações práticas que visam estabelecer relações harmoniosas entre o meio ambiente e o consumidor ou seja, pelo uso equilibrado dos recursos naturais, pela diminuição na geração de lixos, entre outras práticas que ajudam no desenvolvimento sustentável, essas ações se fundamentam no princípio do 3R's: Reduzir, reutilizar e reciclar (figura 2).

Princípio ligado ao gerenciamento de resíduos sólidos que se baseia numa hierarquia de procedimentos: Reduzir (o uso de matérias-primas e energia, a quantidade de material a ser descartado); Reutilizar (os produtos usados, dando a eles outras funções), e reciclar (retornar o que foi utilizado ao ciclo de produção), (MOUSSINHO, 2003, p.366).

Reduzir: tem como propósito ações que visem a diminuição da geração de resíduos, seja por meio da minimização na fonte ou por meio da redução do desperdício.

Na redução, o objetivo de comprar bens e serviços de acordo com as nossas necessidades para evitar desperdícios, adotando um consumo não apenas com a consciência, mas também econômico. Como exemplo dessa ação, o Ministério do Meio Ambiente (2017) fala que uma das alternativas é não desperdiçar sacolas plásticas para embalagens e sim utilizar sacolas retornáveis, reduzindo o número de sacolas plásticas.

Reutilizar: tem como objetivo aumenta a vida útil dos produtos, dando novas utilidades para ele.

Um exemplo, é o container marítimo, utilizado para transporte de mercadoria, quando chega ao fim da sua vida útil, vira material descartável, gerando grande

quantidade de resíduos. Ao introduzir o container na arquitetura estamos dando uma nova utilidade para ele, como adaptando para moradias, fins comerciais, mobiliário urbano entre outros.

Reciclar: este planejamento começa no destino dado ao lixo domiciliar. Separação correta do lixo orgânico e inorgânico. Todo o processo de transformação desses materiais evita o desperdício e reduz a poluição, além da emissão de gases de efeito estufa. O processo é sustentável e econômico, pois evita um novo ciclo de produção. (MENEGUELLI, 2016)

Figura 2-3R's da sustentabilidade



Fonte: CORREIO NAGO, 2015. Disponível em:
<http://correionago.com.br/portal/sustentabilidade-e-os-3-r-2/>

2.2 MOBILIARIO URBANO

A utilização dos elementos urbanos que compõe o mobiliário, sempre esteve presente nas cidades como complementação da sua urbanização. Algumas cidades ainda preservam exemplos de mobiliário urbano do século passado, como bancos de pedra, bicas d'água e poste de ferro fundido.

O mobiliário urbano desempenha um papel determinante na presença das pessoas nas áreas mais frequentadas, agradáveis e confortáveis da cidade. A distribuição de bancos, luminárias podem contribuir para

incentivar uma relação mais positiva e animada entre os seus visitantes desses espaços. (KRAEUL,2007,p 25)

Com as mudanças no ritmo de vida nas cidades e com as diversas inovações tecnológicas ocorrida ao longo dos anos, muda-se os padrões de tratamento do espaço público, surgindo novas necessidades, supridas por novos equipamentos, substituindo o antigo.

Segundo Robert Sommer,

As necessidades das pessoas não são rigidamente fixas nem infinitamente variadas. Toda adaptação ambiental tem um preço que é o desaparecimento dos membros que não possam fazer mudança. (SOMMER,1998, p.9)

A Lei 10.098/2000, define o termo mobiliário urbano como “conjunto de objetos presentes nas vias e espaços público, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou da edificação” (BRASIL, 2000, p.2).

Já a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) considera mobiliário urbano “todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados” (ABNT, 1986, p.1).

Compreende-se que o mobiliário urbano são peças projetadas para espaços públicos que atendam a uma necessidade humana, sendo ela das mais diversas ordens.

O mobiliário urbano segundo a autora MORTHE (1998), seria determinado objeto que tem por objetivo atender as necessidades do usuário e como segundo ponto de decorar a cidade. Cumprido a característica de função prática e estética, oferecendo funcionalidade ao elemento urbano, e unindo com o objetivo de decoração.

Muitos dos mobiliários, trazem em seu elemento a função de suprir a uma necessidade, pode-se dividi-los em vários tipos de mobiliário, abrindo inúmeras possibilidades para o desenvolvimento do projeto.

A função do mobiliário urbano vai além de decorar a cidade, ao mesmo tempo em que sublinha que estes equipamentos não devem ser tomados como uma peça isolada, com uma função específica- e só. (MOURTHER, 1998, p.10).

O conceito de mobiliário urbano vai de autor para autor. Podemos denominar um mobiliário urbano como um elemento que contribui para atender às necessidades dos usuários, tendo uma utilidade de serviço (bancos eletrônicos, telefone, caixa de correio, abrigo de ônibus e lixeira entre outros), lazer, comércio, sinalização pública e elementos decorativos.

São produtos de uso públicos fundamentais a paisagens urbanas, que contribuem para a qualidade de vida e bem-estar das pessoas (MOURTHE, 1998).

MOURTHE (1998) também afirma que seu papel interativo entre espaço públicos e usuários influencia e é influenciado pelos comportamentos sociais e expressões culturais regionais, que tem que ser levar em conta.

O mobiliário urbano seria o conjunto de todos os móveis e utensílios que compõem, em conjunto, a paisagem urbana (mesmo que nem sempre tão úteis e nem sempre tão em conjunto assim):(figura 3) latas de lixo, banco de praças, pontos de ônibus, placas de rua, poste de luz. Coisas de presença mais sutil e mais intensa do que se pensa, porque como as árvores, estão sempre ao redor, e estamos sempre à procura delas. Muito do espírito de uma cidade pode ser entendido a partir de seu mobiliário urbano. O banco em pontos de ônibus de Los Angeles tem formato meia-cana, para impedir os mendigos de dormirem neles. Em San Francisco (sie) os assentos giram em torno de um pino quando não tem ninguém sentado. Londres sempre foi lembrada pelas herméticas cabines de telefone vermelhas(figura 4). Os orelhões do Rio, em Recife tem formato de coco ou berimbau (LIMA,2001, p.1)

Figura 3-Elementos urbanos



Fonte: Mobiliario Canoas

Disponível em:<http://www.mader.com.br/mobiliario-canoas/>

Figura 4-Cabine telefônica Londres



Fonte: Dicas de Londres

Disponível em:
<https://www.dicadelondres.com.br>

2.2.1 TIPOS DE ELEMENTOS URBANOS

No objetivo de classificar o mobiliário urbano de acordo com sua função para a qual foram projetados, muitos autores separam esses objetos em diferentes classes.

MOURTHE (1998) classifica os produtos como equipamento e nos passa que a sua parte funcional seja de rápida percepção do usuário. Conforme o ponto de vista do mobiliário urbano como equipamentos funcionais e da conexão direta com o usuário, há categorias distintas.

Quadro 1- Elementos urbanos dividido em categorias e funções.

Elementos decorativo: escultura e painéis em prédios;
Mobiliário de serviços: telefones públicos, caixa de correio, latas de lixo, abrigo de ônibus, cabines policiais, banheiro públicos, fradinhos e protetores de árvores, posto de informações;
Mobiliário de lazer: bancos de praça, mesas de jogos, projetos para idosos, projetos para crianças, projetos para atletas e jovens;
Mobiliário comercial: bancas de jornais, quiosques, cadeiras de engraxate, mesas para café e bares em áreas públicas
Mobiliário de sinalização: placas de logradouros(ruas), placas informativas, placa de trânsito e sinalização semafórica;
Mobiliário de publicidade: outdoors e letreiros computadorizados

Fonte: Mobiliário Urbano- Claudia Mourthé

A classificação desses elementos, conforme critério funcional, facilita o trato desses objetos criando categorias diferenciadas e dando ênfase a sua utilidade.

O mobiliário urbano situa - se na dimensão setorial, na escala da rua, não podendo ser considerado de ordem secundária, dadas as suas implicações na forma e equipamento da cidade. É também de grande importância para o desenho da cidade e a sua organização, para a qualidade do espaço e comodidade. (LAMAS, 2000, p.20)

Já Kohlsdorf (1996) e Guedes (2005) inserem o mobiliário urbano na categoria de elementos complementares e os classifica de acordo com a sua escala, destacando a parte visual dos equipamentos, além da função que eles desempenham.

A classificação segundo o critério formal e de escala, analisa a importância do conjunto do mobiliário urbano em relação á paisagens. A divisão dos elementos urbanos em categorias, nos permite compreender a especificação do objeto de acordo com sua função e escala.

Quadro 2- os critérios e classificações do mobiliário

Autores	Critério utilizado	Classificação do mobiliário urbano
MOURTHE (1998)	Função	Elementos decorativo, mobiliário de serviço, mobiliário de lazer, mobiliário de sinalização, mobiliário de publicidade
KOHLSDORF (2008)	Função e escala	Elementos de informação apostos, pequenas construções , mobiliário urbano
GUEDES (2005)	Forma e escala	Elementos de pequeno porte, elementos de médio porte, elemento de grande porte

Fonte: artigo-percepção, estética e uso do mobiliário urbano

Entende-se assim a classificação dos equipamentos, sendo possível observar um amplo campo que se abre diretamente com a palavra mobiliário urbano, compreendendo e entendendo um pouco sobre o produto e sua função.

2.3 HISTORIA DO CONTAINER MARÍTIMO

No início das navegações marítima o transporte de carga era realizado por tonéis, onde havia dificuldade na carga e descarga desta embalagem, pois na época não existia a tecnologia que temos hoje.

Outros problemas, como a danificação e desvios de mercadorias eram frequentes naquela época, pois muitas vezes os produtos não eram adequadamente armazenados, ocasionando enormes perdas. (Santos, 1982).

Estudando uma forma de padronização de armazenamento, para facilitar o deslocamento e evitar perdas de mercadorias e tempo, o americano chamado Malcon Mc Lean, com pouco mais de 20 anos, motorista do dono de uma empresa de caminhões, após ficar observando o embarque de fardos de algodão no porto de Nova Iorque. Os embarques eram lentos, após grande observação, teve a ideia de armazenar os fardos em grandes caixas de aço, para que essas, fossem embarcadas com mais agilidade no navio, e ainda proteger sua carga.

Padronizados internacionalmente, os containeres possuem o formato retangular, geralmente construído em aço, alumínio ou fibra. Apresentam

diversas funções na qual a mais relevante é o transporte, oferecendo segurança a carga, fácil empilhamento, e baixos custos de armazenamento (LUDOVICO, 2007)

De acordo com Slawik (2010), o navio “Ideal X”, um navio tanque, navegou com 58 containeres no seu convés, partindo de Nova Jersey em 1956 com destino ao porto de Houston, onde o operador teria a facilidade de montar o caminhão inteiro no navio e no local de descarga, com mais facilidade, somente colocá-lo em outro caminhão ou trem de carga.

A invenção de Malcom Mc Lean, foi rapidamente aceita pelo mundo, pois o custo de carregamento diminuiu.

2.3 .1 TIPOS DE CONTÊINER MARITIMO

Definição dada pelo Artigo 4º do Decreto nº 80.145 de 15 de agosto de 1977. O container é um recipiente construído de material resistente, destinado a propiciar o transporte de mercadoria com segurança, inviolabilidade e rapidez, dotado de dispositivo de segurança aduaneira e devendo atender as condições técnicas e de segurança previstas pela legislação nacional e pelas convenções internacionais ratificadas pelo Brasil.

Os containers são criados seguindo um padrão modular, de acordo com as normas da ABNT que são:

NBR ISO nº 668: Contêineres Séries 1 – Classificação, Dimensão e Capacidade.

- NBR ISO nº 5945: Dispositivos de Canto – Especificações.
- NBR ISO nº 5973: Tipos de Contêineres - Classificação.
- NBR ISO nº 5978: Padronização.
- NBR ISO nº 5979: Terminologia.
- NBR ISO nº 6346: Códigos, Identificação e Marcação

Fonte: <http://www.cbcccontainer.org/>

São construídos com perfis de aço laminado e seus fechamentos laterais são de chapas onduladas soldadas, suficientemente fortes para resistir à corrosão, às piores condições climáticas e ao uso constante. “A cobertura é de chapa de aço estampada e as dobradiças das portas e as fechaduras são forjadas. O piso é composto de madeira compensada espessura: 28 mm” (BRITTO, 2011).

Existem diversos tipos de container marítimo, as unidades de medida utilizadas no sistema internacional padronizado são pés (') e polegadas (").

“Os containers são identificados com marcas do proprietário e local de registro, número, tamanho, tipo, bem como definição de espaço e peso máximo que pode comportar” (CBF CARGO, 2014)

Quadro 3- Tipos de container marítimo

Tipos	Tamanhos	Características	Função
Container 20 <i>DRY</i> Standard 	-20 pés (6x2,40m) -40 pés (12x2.40m)	-Todo fechado -Possui duas portas traseiras	- Transporta variáveis tipos de mercadoria
Container 40 <i>High Cube</i> 	-20 pés (6x2,70m) -40 pés (12x2.70m)	-Semelhante ao container <i>Dry</i>	-Utilizando para situações que envolvem refrigeração -Mais indicado para construções arquitetônicas
Container <i>Flat Rack</i> 20 	-2.6x6m	-Aberto no teto e nas laterais	-Comum para o transporte de grandes cargas como, peças, maquinários.
Container <i>Open top</i> 	-20 pés (6x2,60m) -40 pés (12x2.60m)	-Semelhante de uma carreta -Não possui a parte superior	-Indicado para cargas grandes tipo: pedras e maquinário
Container <i>Open Side</i> 	-20 pés (6x2,60m) -40 pés (12x2.60m)	-Possui apenas três paredes, sendo uma das laterais abertas -Pode ser utilizado com baias internas	-Utilizado para transporte de animais

<p>Container <i>Reefe</i> ou Refrigerador</p> 	<p>-20 pés (6x2,60m) -40 pés (12x2.60m)</p>	<p>-Revestido e instalado equipamento para refrigeração</p>	<p>-Utilizado em situações necessárias para conservação ou congelamento de produtos.</p>
---	---	---	--

Fonte: MIRANDA CONTAINER, 2015-Disponível em:<http://mirandacontainer.com.br/tipos-de-containers/>

2.3 .2 INTRODUÇÃO DO CONTAINER NA ARQUITETURA

Os containers marítimos foram sempre utilizados para fins de transporte de cargas, suas utilizações para o transporte possuem vida útil que gira, aproximadamente, entre oito e dez anos. Passado este tempo a manutenção se torna economicamente impraticável e acabam largados em portos. Outra comum ocorrência é que muitas vezes mandar o container vazio de volta, gera mais custo do que enviar um novo para seu local de origem, gerando grandes caixas metálicas abandonadas e prejudiciais ao meio ambiente.

Segundo a Green Container International Aid (2012), existem aproximadamente 20 milhões de containers em circulação, porém, mais de 1 milhão está abandonado nos portos, principalmente dos EUA, norte Europeu e China, criando grandes depósitos, muitas vezes com containers em bom estado. No Brasil, segundo levantamento apresentado pelo Centro Nacional de Navegação Transatlântica (CENTRONAVE, 2012) existe cerca de cinco mil containers abandonados nos portos. (CARBONARI, 2013)

Figura 5: Deposito de contêiner



Fonte: METALICA, CONSTRUÇÃO CIVEIL, 2015- Disponível em:
www.metalica.com.br/container-city-um-novo-conceito-em-arquitetura-sustentavel

O conceito de *retrofit* é readequar um bem antigo, resgatar suas estruturas e manter suas características, preservando e valorizando a memória do bem retrofitado. Com este exercício, dá-se novo uso ao abandonado e lhe proporciona maior vida útil.

No caso dos containers, o objetivo é explorar os potenciais de uso de algo que previamente não fazia parte da indústria de construção. Modificar a função das antigas caixas transportadoras em desuso e torna-las matéria prima estrutural, motivadas na mobilidade, flexibilidade, inovação e reciclagem.

3 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo são realizados estudos de caso de mobiliário/equipamento urbano utilizando o contêiner marítimo como matéria prima, planejados e implementados em duas cidades brasileiras: Belo Horizonte e Curitiba.

3.1 ART PARKLET EM CONTAINER-BELO HORIZONTE-MG

Em 2005 surgiram os primeiros *parklets* em São Francisco nos EUA, com um conceito de discussão sobre a igualdade do uso do solo. Eles ocupam uma área de duas ou três vagas de estacionamento público, criando uma área de convivência, lazer, com bancos, floreira e lixeira.

No dia 08 de agosto de 2015, em Belo Horizonte-MG, foi inaugurado o primeiro *parklet* em container no Brasil (figura 6), chamado de Art Parklet, instalado em frente ao nº 137 da Rua Orenoco. O projeto foi parceria entre a Edificare Container Transformados e o artista plástico Rogério Fernandes, responsável pela pintura exclusiva do local.

Figura 6: Art parklet



Fonte: MINHA CASA CONTAINER, 2015- Disponível em:
<https://minhacasacontainer.com/2015/08/24/parklet-em-container>

Segundo a empresa Edificare Container Transformados, Art Parklet propõe para a cidade um espaço de convivência e uso menos convencional, que estimula não só o caminhar e os encontros, mas também os sentidos, a criatividade e o lirismo, ampliando a narrativa local, inserindo arte e sustentabilidade como elementos de

promoção do bem-estar coletivo e qualificação de paisagem urbana. (PARKLET,...2015).

O projeto Art Parklet, tem como objetivo criar áreas de convívio, onde as pessoas possam ter momento de lazer, descanso, aproveitando o espaço público e propondo um novo uso a ele. Como os *parklets* utilizam uma área de vaga de estacionamento de veículos, a sua instalação seria um incentivo para que a população busque outros meios de transporte não motorizados, como a bicicleta ou uma caminhada, o projeto possui um espaço destinado a bicicletas, onde as pessoas poderiam deixa estacionada em quanto estiver do *parklet*.

A execução do *parklet*, incluindo os recortes (figura 7), a estrutura, a pintura e a construção dos moveis internos, demorou certa de 10 dias e a instalação apenas 3 horas, como a empresa é especializada em construção em container, não tiveram problema com a mão de obra, o custo da construção foi similar ao de outro *parklet* com materiais tradicionais. A prefeitura de Belo Horizonte tem dado grande apoio para esses mobiliários, como forma de melhorar o cotidiano da cidade. A sustentabilidade é um dos pontos fortes nesse projeto.

Foi utilizado um container de 20 pés, com a utilização da chapa aparente, para a intervenção artística, utilizaram uma tinta nano térmica, para melhorar o conforto térmico, a disposição de aberturas permitiu uma ventilação adequada. O *parklet* conta com um bicicletário (figura 9) feito em estrutura metálica e madeira, com uma rampa (figura 8) para acessibilidade.

Figura 7: Aberturas no parklet



Fonte: MINHA CASA CONTAINER, 2015- Disponível em:
<https://minhacasacontainer.com/2015/08/24/parklet-em-container>

Figura 8: Rampa acessibilidade



Fonte: MINHA CASA CONTAINER, 2015- Disponível em:
<https://minhacasacontainer.com/2015/08/24/parklet-em-container>

A sustentabilidade é um dos pontos fortes da empresa Edificare, e nesse projeto o desperdício de material foi quase zero, as chapas cortadas podem ser reaproveitadas em outros projetos e o uso da água é desnecessário.

Rogério Fernandes, artista plástico responsável pelo projeto diz que:

O artparklet nasce totalmente adaptado as necessidades urbanas do século XXI de mais convivência, de mais amizade, menos carros nas ruas, mais gente, mais alma e menos máquina, mais encontros e menos desencontros, mais arte e conforto para todos. Essa é a ideia, um equipamento urbano que conchama à cidadania e à cooperação. É lindo ver todos os vizinhos se oferecendo para varrer o parklet, regar as plantas. A arte que pinto nos artparklet é também assim, bela, leve e que convida ao aconchego e carregada de poesia. É o que imagino que minha arte pode levar para as ruas, para as cidades, para o Artparklet para as pessoas.(FERNANDES.2015)

Figura 9: Bicletario



Fonte: MINHA CASA CONTAINER, 2015- Disponível em:
<https://minhacasacontainer.com/2015/08/24/parklet-em-container>

3.2 ESTAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE DE CURITUBA-PR

Levantamento realizado pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), do Governo do Estado, mostra a realidade dos aterros sanitários, aterros controlados e lixões em todos os municípios paranaenses e reforça importância de ações para erradicar áreas inadequadas para disposição de resíduos. Mais de 7 milhões de paranaenses (praticamente 70% da população do Estado) são atendidos por aterros devidamente licenciados.

O Paraná apresenta um cenário bastante preocupante sobre o destino dos resíduos sólidos. Segundo os dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2010) 2, os municípios dispõem diretamente seus resíduos sólidos urbanos em lixões. A inadequação quanto à disposição de resíduos sólidos, tanto urbanos como rurais, está intimamente relacionada à qualidade da água, devido à contaminação dos lençóis freáticos, ressaltando-se que este elemento é de fundamental importância para a sustentabilidade ambiental.

Em Curitiba tem alguns programas para minimizar tais impactos ao ambiente, como a coleta seletiva que atende 100% da cidade e o Programa Eco cidadão, onde estão implantados 21 Parques de Recepção de Recicláveis que atendam aproximadamente 650 catadores de recicláveis. A prefeitura municipal de Curitiba junto a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) e ao Departamento de Limpeza Pública, já vem há certo tempo implantando medidas socioambientais para melhoria da gestão dos resíduos.

A prefeitura de Curitiba criou um projeto de reciclagens, as Estações da Sustentabilidade, sendo uma iniciativa pioneira entre as capitais brasileiras por permitir o aprimoramento da separação dos materiais recicláveis no momento da entrega voluntária.

Figura 10-Estação de Sustentabilidade



Fonte: FAMILIA PETROSKI, 2015- Disponível em:
<https://familiapetroski.blogspot.com.br/2015/12/estacao-de-sustantabilidade-boa-vista.html>

O objetivo apresentado consiste na diminuição de resíduos nas ruas gerados pelas residências, implantando estações de coleta de lixo de forma reciclável, promovendo a sustentabilidade. Com a implantação das estações, os resíduos ficam em um único lugar, diminuindo os lixos das residências nas ruas, sem precisar ficar esperando a coleta de lixo domiciliar, deixando as ruas mais limpas.

Para que o projeto se realizasse, primeiro foi feita uma campanha publicitária educativa, para que comunidade tomasse conhecimento do volume de lixo produzido, o consumo consciente e a reutilização dos materiais. Após a campanha foram instalados 8 containers, com vida útil vencida, adaptados para a nova função em vários bairros, como Boa Vista, Santa Cândida, Tingui, Guabirota, Sítio Cercado, Vila Verde, CIC e por último no Cajuru, com uma capacidade de armazenamento temporário da estação de 5700 litros. A prefeitura de Curitiba recolherá os resíduos da estação três vezes por semana, as unidades ficam abertas 24 horas e os moradores do entorno poderão realizar o descarte quando for conveniente. Foram desenvolvidos cinco modelos de estação de sustentabilidade, serão utilizados de acordo com o perfil da região;

TIPO 1 – Container com divisórias para recepção de vidro, plástico, papel e metal.

TIPO2 – Container com as mesmas divisões do TIPO 1 acrescida de caçambas para resíduos da construção civil e resíduos vegetais.

TIPO 3 - Parques de reciclagem (aprimoramento dos barracões do Ecocidadão).

TIPO 4 – Locais previamente determinados para recebimento de resíduos da construção civil.

TIPO 5 – Caminhão com container da estação TIPO 1 para coleta em grandes eventos.

Dimensões de um container

2,4 metros de largura x 6,0 metros de comprimento x 2,4 metros de altura

Figura 11- Frente da Estação de Sustentabilidade



Fonte: FAMILIA PETROSKI, 2015- Disponível em:
<https://familiapetroski.blogspot.com.br/2015/12/estacao-de-sustantabilidade-boa-vista.html>

A estação possui container com aberturas específicas (figura 11) para depósito de diferentes tipos de materiais recicláveis, são caracterizados por cores: azul (papel branco, papelão e embalagem longa vida), amarelo (latas de alumínio e outros metais), verde (vidro colorido e o incolor), vermelho (garrafa PET, tampas e plásticos em geral). Para que todo material coletado seja retirado do container e possa ser comercializado, o mesmo possui uma porta que possibilita a retirada.

Na figura 11 são ilustradas as aberturas específicas para o depósito dos diferentes tipos de materiais recicláveis, padronizado com as cores e símbolos para a coleta seletiva, que facilita a separação dos materiais na hora da entrega voluntária. O local a onde está posicionada a estação possui um pátio de serviço que é cercado, e só os responsáveis pela estação podem ter acesso para retirar o material ou fazer algum tipo de manutenção na estação, e no mesmo é implantado um totem com comunicação visual, o qual indica em 3 passos a maneira correta de depositar o

resíduo na estação. Possui também um bicicletário usado para estacionar as bicicletas, proporcionando uma segurança aos ciclistas, que não precisam estacionar suas bicicletas em postes ou outros apoios na calçada.

Figura 12-Representação tridimensional Estação de Sustentabilidade



Fonte: PREFEITURA DE CURITIBA, 2015- Disponível em:
<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/estacao-da-sustentabilidade-na-vila-verde-recebera-residuos-de-construcao-e-vegetais/37607>

3.3 ANALISE COMPARATIVA

Analisando a estrutura de cada um dos elementos apresentados no estudo de caso, percebemos que mesmo tendo funções diferentes há certa similaridade no uso da matéria prima, como a utilização do container marítimo como elemento principal do projeto e a sua preocupação com o meio ambiente. As diferenças se dão pela a sua funcionalidade.

No primeiro estudo de caso, está direcionada ao convívio das pessoas, sendo um local de encontros e descanso, se preocupando com o uso e ocupação do solo. A proposta do projeto de mobiliário urbano na cidade de Linhares-ES, se identifica com alguns aspectos deste estudo, principalmente em criar uma área de convívio e descanso, com a preocupação com o paisagismo, criando jardineiras, e fazendo um incentivo de uso de transporte não motorizado.

No segundo estudo, estação de sustentabilidade, está direcionado ao depósito de lixo gerado pelas residências, separando por tipos de matérias recicláveis. Ele nos fez perceber o acúmulo de lixo que as residências do centro da cidade do município de Linhares, deixam em frente a suas portas de casa esperando o carro de lixo passar para ser retirado. Com a implantação dessas estações, possibilitaria ruas mais limpas do centro, facilitaria na coleta de lixos, ajudando o meio ambiente e promovendo a reciclagem, dando novo uso aos resíduos.

O conteúdo presente em cada um deles, gira em torno da sustentabilidade, reciclagem, dando um novo uso ao container marítimo, como matéria prima, quando chega ao fim da sua vida útil, buscando uma obra mais limpa, sem muitos resíduos, maior agilidade. Proporcionando incentivos para outros tipos de locomoção não motorizados, dando um novo uso ao espaço urbano, a interação entra as pessoas, tanto no convívio tanto na ajuda na coleta de lixo.

A ideia de apresentar dois projetos utilizando o container marítimo como matéria prima, é mostrar as possibilidades que temos como mobiliário/equipamento urbano com o uso desse material, que será como base de inspiração para o produto final desse trabalho.

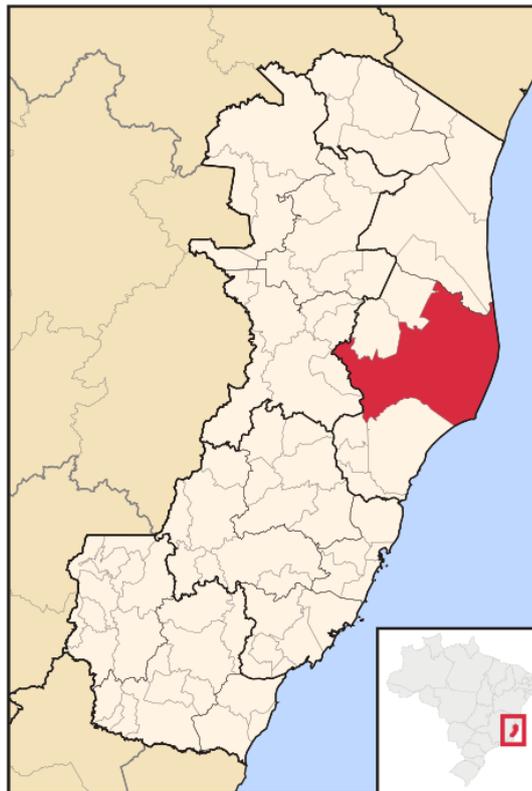
4 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

Com base nos estudos foi elaborado a caracterização do local escolhido, foi realizado o diagnóstico do bairro Centro, no município de Linhares. Será contada brevemente a história da cidade, serão apresentados mapas, e estudos realizados para a elaboração das diretrizes do projeto.

4.1 HISTÓRIA E LOCALIZAÇÃO

Linhares fica localizada no Estado do Espírito Santo, Brasil. É um município que possui maior território do Estado. De acordo com o Instituto Brasileiro de Estatística e Geográfica (IBGE 2010) a cidade possui uma população estimada (estimativa IBGE 2018) de 170.364 habitantes. A economia da cidade gira basicamente em torno da pecuária, agricultura, indústria do polo moveleiro e siderúrgico.

Figura 13- Localização de Linhares

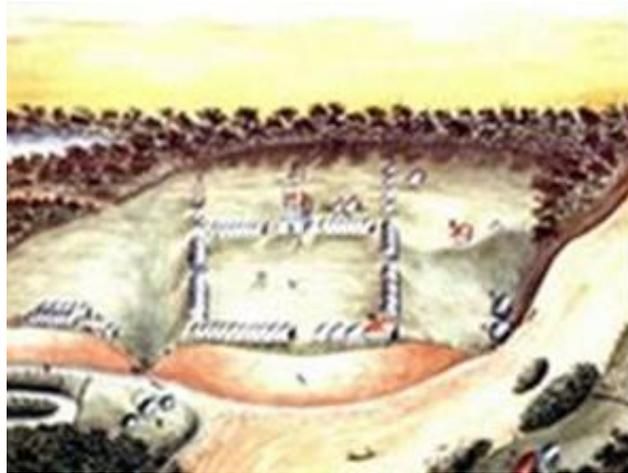


Fonte: : wikipedia.2018.

O município de Linhares surgiu com a vigilância ao tráfico de ouro através do Rio Doce, e deu origem ao povoado de Coutins, onde em 1800 foi implantado o quartel

militar, fazendo proteção as navegações pelo rio doce. Os índios que habitavam as terras, não aceitavam qualquer tipo de colonização, destruindo o primeiro povoado (figura 14). Em 1809, foi criado um segundo povoado chamado Linhares, foi construído em volta de uma praça quadra (atual Praça 22 de Agosto), onde foi construída a primeira igreja. (Igrejinha Velha).

Figura 14-Vista e perspectiva do povoado de Linhares



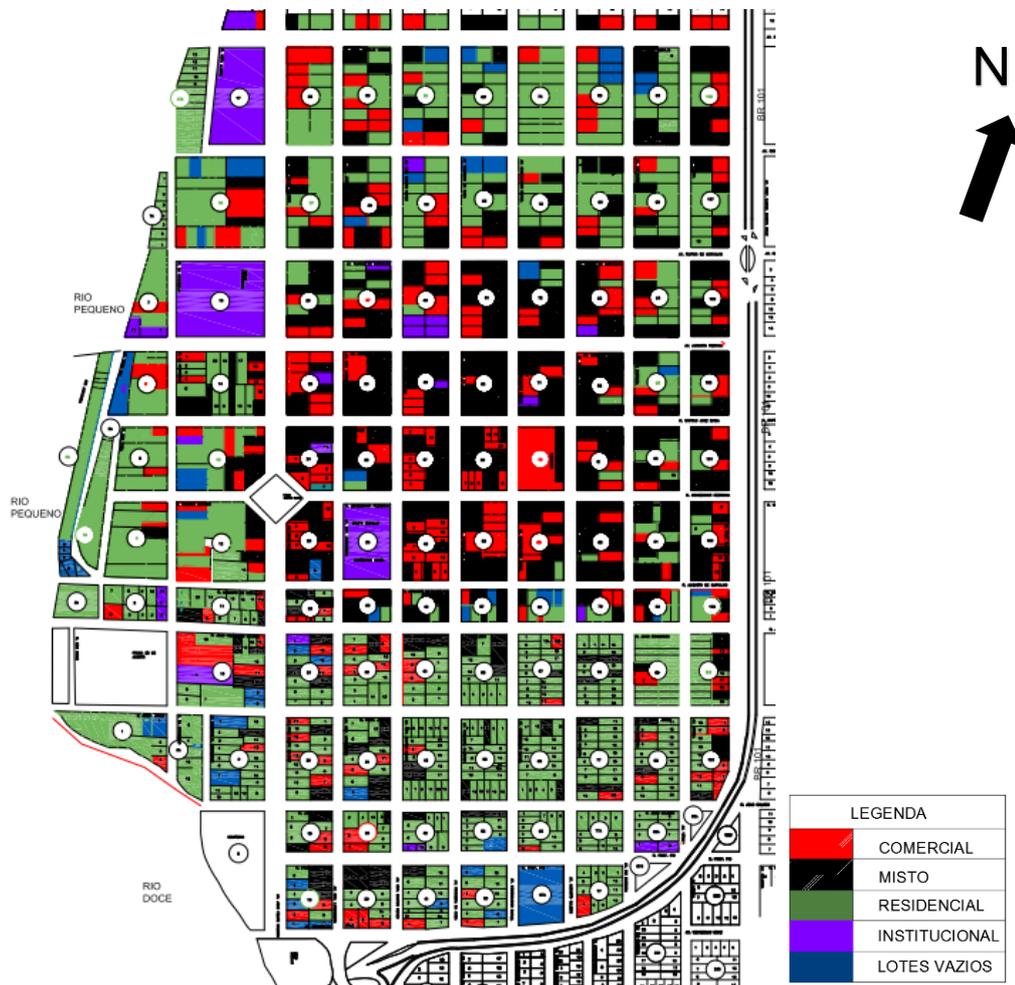
Fonte: Prefeitura municipal de Linhares. Disponível em:
<http://www.linhares.es.gov.br/Cidade/Historia.htm>

Por ser uma cidade planejada, Linhares possui como traçado urbano uma malha cartesiana reticulada, suas ruas são largas e quadras, em sua maioria, bem definidas, usufruindo de uma topografia plana.

4.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

No mapa 1, o uso e ocupação no bairro Centro, é composto por comércio e residências. É visível a predominância de comércio, uso misto (foto 1 e 2) (prédios com o térreo comercial e apartamento na parte de cima) na parte central do bairro, no entorno desse comercial tem grande concentração de residências.

Mapa 1- uso e ocupação do solo



Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

Os comércios existentes no bairro são de diversos setores, como de vestuário, eletrônicos, alimentação e serviços bancários, atraindo grande fluxo de pessoas para a realização de diversos tipos de serviços, como ir ao banco, médico e lazer.

Já nas margens da BR, verifica-se uma concentração de comércio, mas estes voltados ao ramo automobilístico, como oficinas, concessionárias e postos de gasolina.

Foto 1-Uso misto

Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Foto 2-Uso misto

Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Como mostrado anteriormente, o fluxo de pessoas atraído pelo comércio, é uma das potencialidades considerada na área de intervenção, criar áreas de convívio, onde as pessoas podem descansar e ter momentos de lazer.

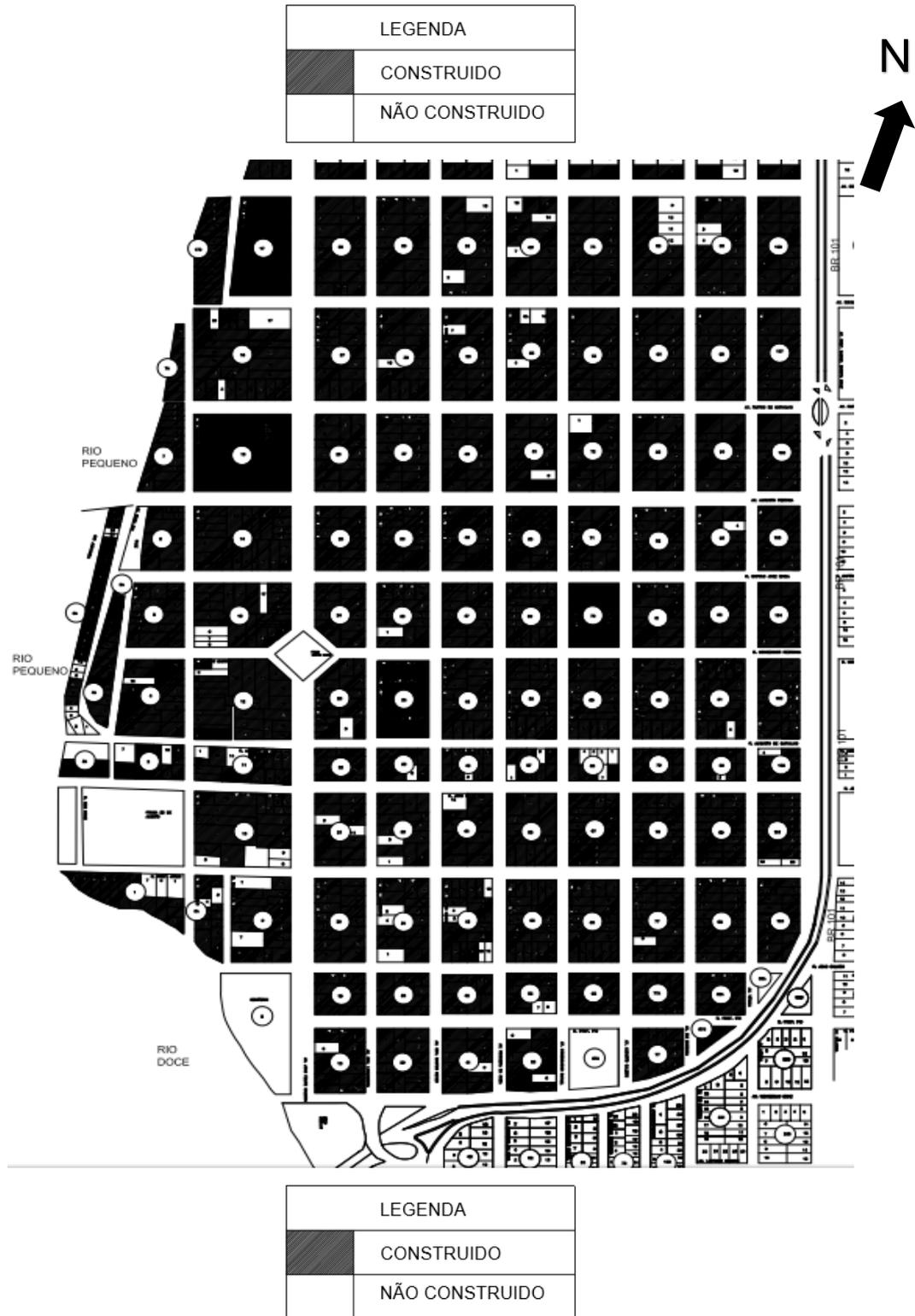
4.3 CONSTRUIDO E NÃO CONSTRUIDO

O crescimento do município de Linhares ocorreu de forma rápida e desordenada, pois não havia planejamento para a ocupação da cidade. O bairro Centro foi o primeiro a ser habitado, por estar próximo ao Rio Doce.

No mapa 2, podemos identificar que o bairro está quase totalmente ocupado e tomado por construções com os mais diversos usos. Encontramos construções com características de traçados históricos e tipologias baixas, porém na maior parte percebe-se uma verticalização cada vez maior.

Na região da intervenção, esses poucos lotes vazios podem servir de espaços para pontos de informações, posto de saúde, entre outros, sendo de uma estrutura móvel, dando um novo uso a estes lotes não construídos, podendo diminuir o acúmulo de lixo deixados nele, evitando de ser tornar pontos de droga.

Mapa 2-Construído e não construído

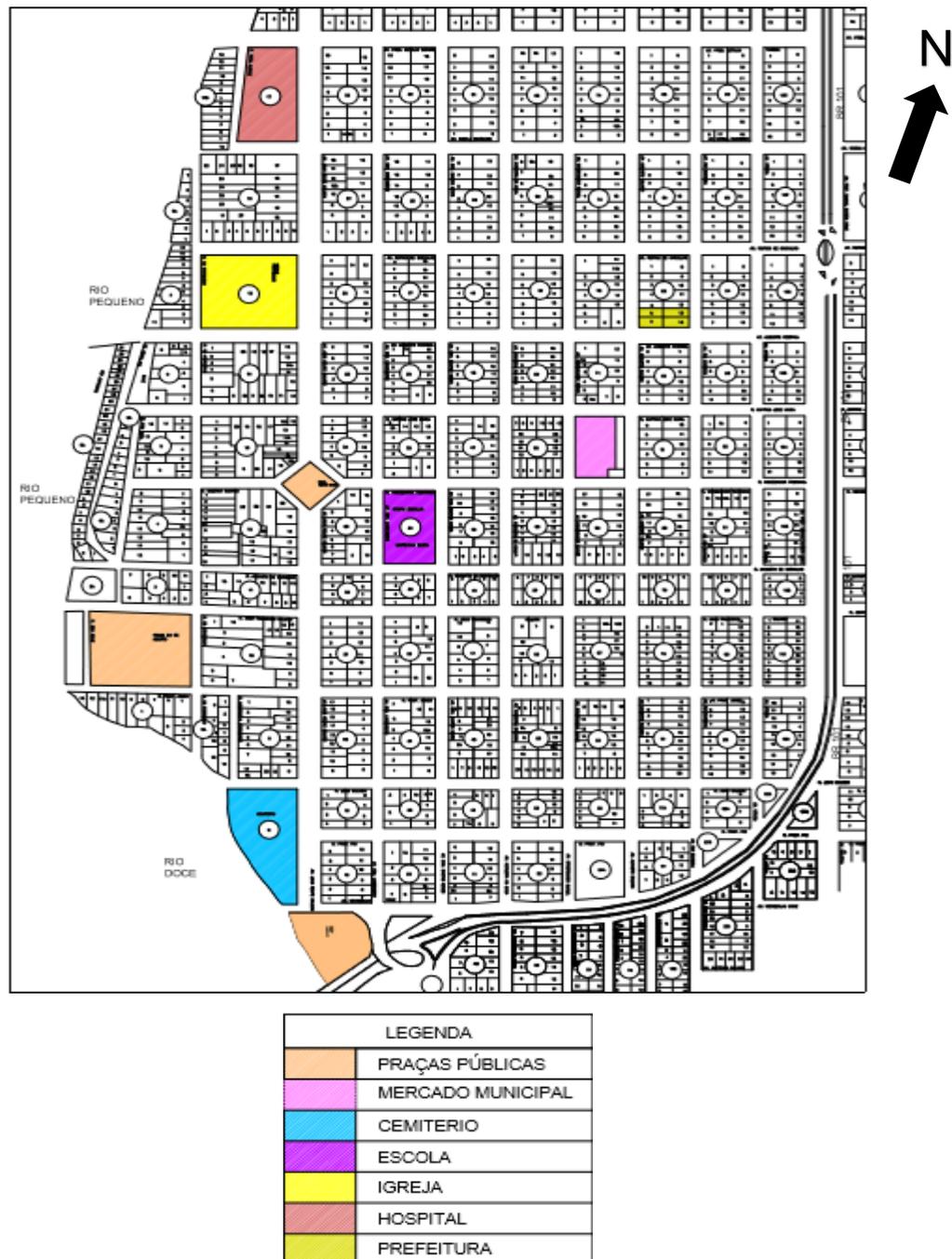


Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

4.4 EQUIPAMENTO URBANO

O centro de Linhares é composto por uma diversidade de equipamentos urbanos (mapa 3), elementos voltados a escolas, igrejas, hospital, setores administrativos, praças e esportes. Essas diversidades movimentam o bairro durante a semana, e agrega uma economia local diversificada. A proximidade com setores de comércio diversos facilita e ajuda na evolução do bairro.

Mapa 3- Equipamento publico



Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

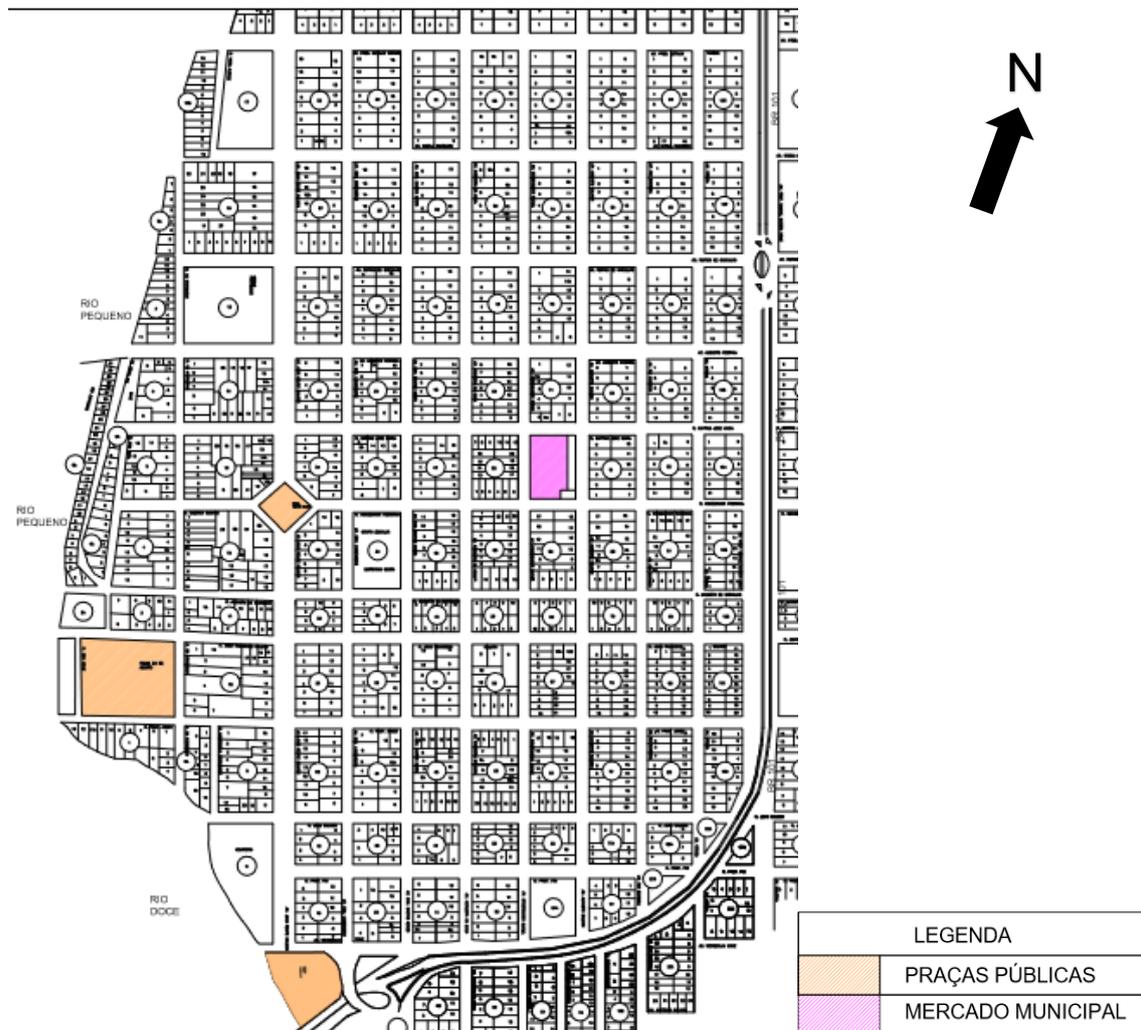
Conforme analisamos estes equipamentos urbanos existentes na área de intervenção, são pontos de referências, causando uma movimentação para o bairro. Visando uma necessidade na melhoria do mobiliário urbano, implantando áreas de convívio, local para alimentação móvel, que atenda às necessidades desses elementos, podendo aumenta a economia do bairro.

4.5 ESPAÇO PÚBLICO

As áreas públicas são de suma importância para a cidade, ajudam a diminuir a densidade do ambiente urbano, possibilitam a integração, o convívio e a recreação dos moradores e criam identidade para os bairros.

No bairro Centro, possui três praças, a praça 22 de agosto, a praça Nestor Gomes e praça Regis Bittencourt e um mercado municipal. (Mapa 4)

Mapa 4- Espaço Publico



Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

A Praça 22 de Agosto (foto 3), foi a pioneira, pois a história do surgimento de Linhares foi ao seu redor. Ela passou por uma revitalização recente, onde foi inserido monumentos em homenagens a personagens históricos da cidade. Nesta praça fica localizada a antiga Câmara (foto 4), e a criação de outros espaços comunitário, como a biblioteca municipal (foto 3) e o teatro Nice Avanza (foto 3), possui duas quadras poliesportiva, playground e uma pista para caminhadas.

Foto 3-Praça 22 de Agosto

BIBLIOTECA



TEATRO NICE
AVANZA

Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Foto 4-Casa da câmara



Fonte: Acervo pessoal, 2018

Nela encontramos equipamentos/mobiliário urbano como, postes, bancos, placas de sinalização, academia popular. Alguns desses elementos se encontram de forma inadequada para seu uso, precisando de manutenção. Isso ocorre por falta de cuidado da população que usa o espaço e do poder público.

A outra, Praça Nestor Gomes (foto 5), localizada próximo ao correio, bem no centro do bairro, é utilizada como ponto de descanso e passagem, com seus apoios em base de concreto e estrutura metálica. Ela encontra-se com pisos e mobiliários degradados, causando um certo desconforto para quem utiliza a praça.

Foto 5-Praça Nestor Gomes



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

E a Praça Regis Bittencourt (foto 6), localiza-se na entrada da cidade e nas margens do bairro, contempla o primeiro anfiteatro ao ar livre de Linhares, as bandeiras do Brasil, Espírito Santo e Linhares, abriga em seu interior a guarda municipal e atualmente sofreu uma reforma para auxiliar nas atividades de prática de skate (foto 7). O equipamento urbano existente, é feito de concreto, se encontra em boa qualidade, com postes de iluminação adequado para a prática skate.

Foto 6-Praça Regis Bittencourt



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Foto 7- Pista de skate



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Existe também o mercado municipal e o camelô (foto 8), localizado nas principais ruas do bairro, Rua Capitão Jose Maria e Rua Monsenhor Pedrinho, são espaços destinados ao comércio, atraindo uma grande aglomeração de pessoas.

Foto 8-Entrada camelô e mercado



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

O mercado apresenta falta de infraestrutura, com equipamentos urbanos (foto 9) quebrado, ou a falta da existência deles, pouca iluminação, percebe um acúmulo de lixo no seu entorno por falta de lixeiras.

Foto 9-Entorno do mercado municipal



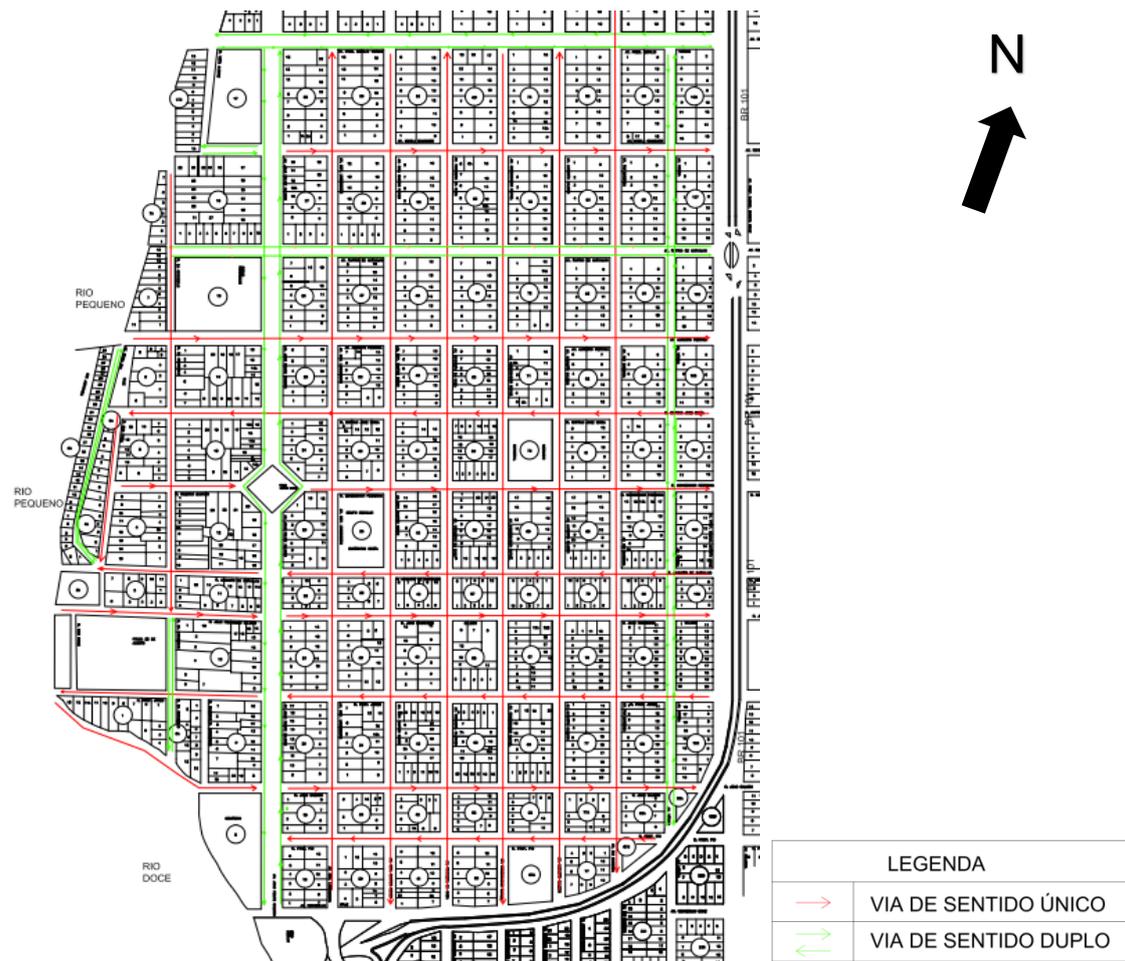
Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Devido à falta de manutenção ou à falta da existência do equipamento/mobiliário urbanos nos espaços públicos, percebemos a necessidade de melhorar os existentes e introduzir novos equipamentos, aonde houver necessidades nesses locais.

4.6 FLUXO

O centro da cidade é um dos bairros mais movimentados, em horário de pico o seu fluxo ocorre de maneira lenta (foto 10), a maioria das ruas é de mão única, poucas ruas são de mão dupla, conforme observamos no mapa 5. Essa forma de distribuição de fluxo auxilia para uma organização do transito.

Mapa 5- Fluxo



Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

A sinalização de placas de transito no bairro é bem distribuída de maneira que as ruas estejam bem sinalizadas.

Foto 10- Transito normal 9h da manhã



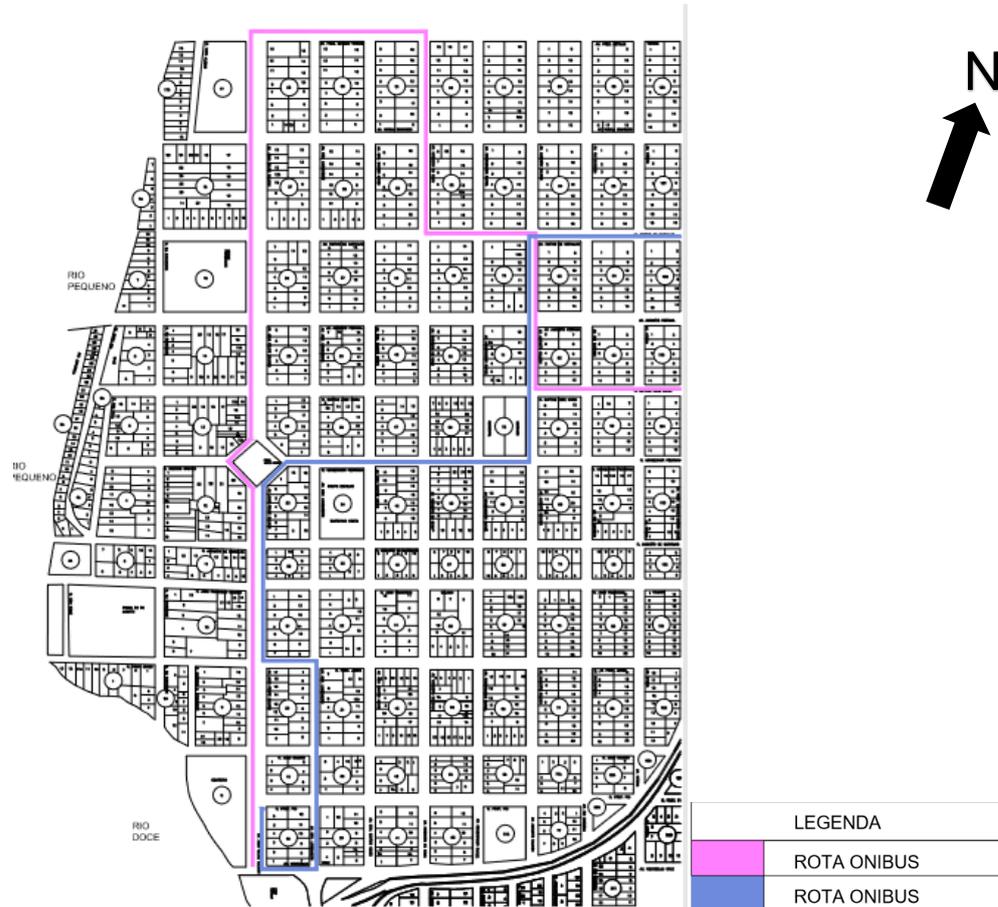
Fonte: Acervo Pessoal, 2018

O bairro tem um grande número de carros nas ruas, deixando o transito lento e o número de vagas de estacionamento não atende à demanda de carros. Em relação ao projeto de intervenção, como o fluxo de carro é grande, a implantação de placas de incentivo a utilizarem a bicicleta e o transporte coletivo como meio de transporte, com intuito de diminuir o número de carros nas ruas, como o bairro possui uma ciclovia, e as linha de ônibus com uma demanda intensa no bairro, á uma facilidade para a população a utilizarem estes meios de transporte.

4.7 ROTA DE ONIBUS

O centro é um dos principais bairros, nele contempla uma demanda de veículos coletivos intenso, principalmente em horário comercial. A rota do ônibus passa pelas vias principais do bairro e nas vias que fazem divisa com outros bairros, ficando mais fácil e acessível para todos os usuários do transporte público que precisam chegar até o bairro ou sair dele.

Mapa 6- Rota de ônibus



Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

Ao transitarmos pela rota do ônibus, percebemos que em alguns pontos de ônibus (foto 11) se encontram em situações inadequadas, com bancos quebrados (fotos 12), sem proteção para chuva. Uma das potencialidades do projeto é propor melhorias para estes pontos, para que as pessoas que utilizam o transporte tenham mais conforto na espera do ônibus.

Foto 11- Ponto de ônibus



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Foto 12- Acentos quebrados, ponto de ônibus



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

4.8 CICLOVIAS

Observamos uma quantidade de ciclistas, no bairro centro, pedalando entre carros por falta de ciclovias, e bicicletas estacionadas em placas de trânsito pelas calçadas da cidade. Devido a concentração de comércio, e a dificuldade de estacionamento para veículos particulares, a bicicleta tornou-se uma alternativa de locomoção.

No bairro Centro encontram-se ciclovias (foto 13) somente na entrada que vem do bairro Shell na via coletora Av. Presidente Getúlio Vargas, entrando nas vias locais Av. Rui Barbosa, Av. Augusto Pestana, Av. Vitória e saindo do bairro pela via coletora Rua Capitão José Maria.

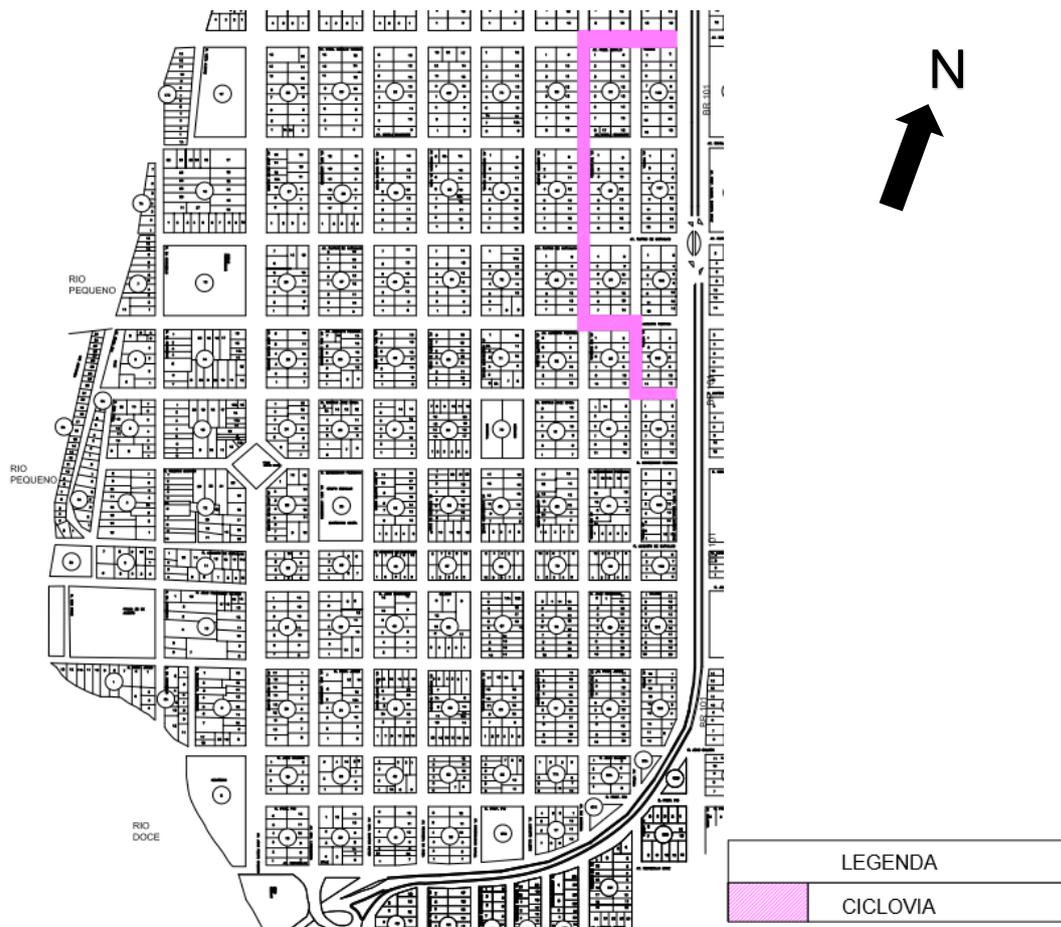
Foto 13- Ciclovia



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

A ciclovia vem de outros bairros e acaba no começo do Centro, não atendendo os ciclistas que querem ir para o trabalho, pagar contas, fazer compras, ir às praças públicas e até mesmo se exercitar ou passear pelo bairro.

Mapa 7- Ciclovias



Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

Ao andar pelas ruas, observa-se que não possui um local adequado para deixar a bicicleta com segurança, muitos deixam em placas de trânsito, postes ou nas jardineiras (foto 14 e 15) onde possui uma barra de ferro. Devido a isso, percebemos a importância de ter um local adequado, com segurança, para aqueles que utilizam a bicicleta como meio de locomoção.

Foto 14- Bicicleta em local proibido



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Foto 15- Bicicleta em local proibido



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

4.9 VEGETAÇÃO

Ao andarmos pelas ruas do centro, percebe-se que a pouco canteiros arborizados. Nas áreas aonde se concentra o comércio, é possível nota a falta de vegetação, contando com alguns jardins nas esquinas das quadras (foto 16).

Foto 16- Jardins nas esquinas



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

Onde estão mais concentrados esses canteiros com arborização são nas vias arteriais Av. João F. Calmon (foto 17), Av. Presidente Getúlio Vargas(foto 18), elas fazem conexões com o entorno do bairro e na Av. Rufino de Carvalho que é uma via coletora, ligando o bairro Araçá e o Centro. Esses canteiros arborizados têm uma vegetação composta predominantemente por palmeiras, oixis e ixorias nos cruzamentos de vias.

Foto 17: Via com Canteiro



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

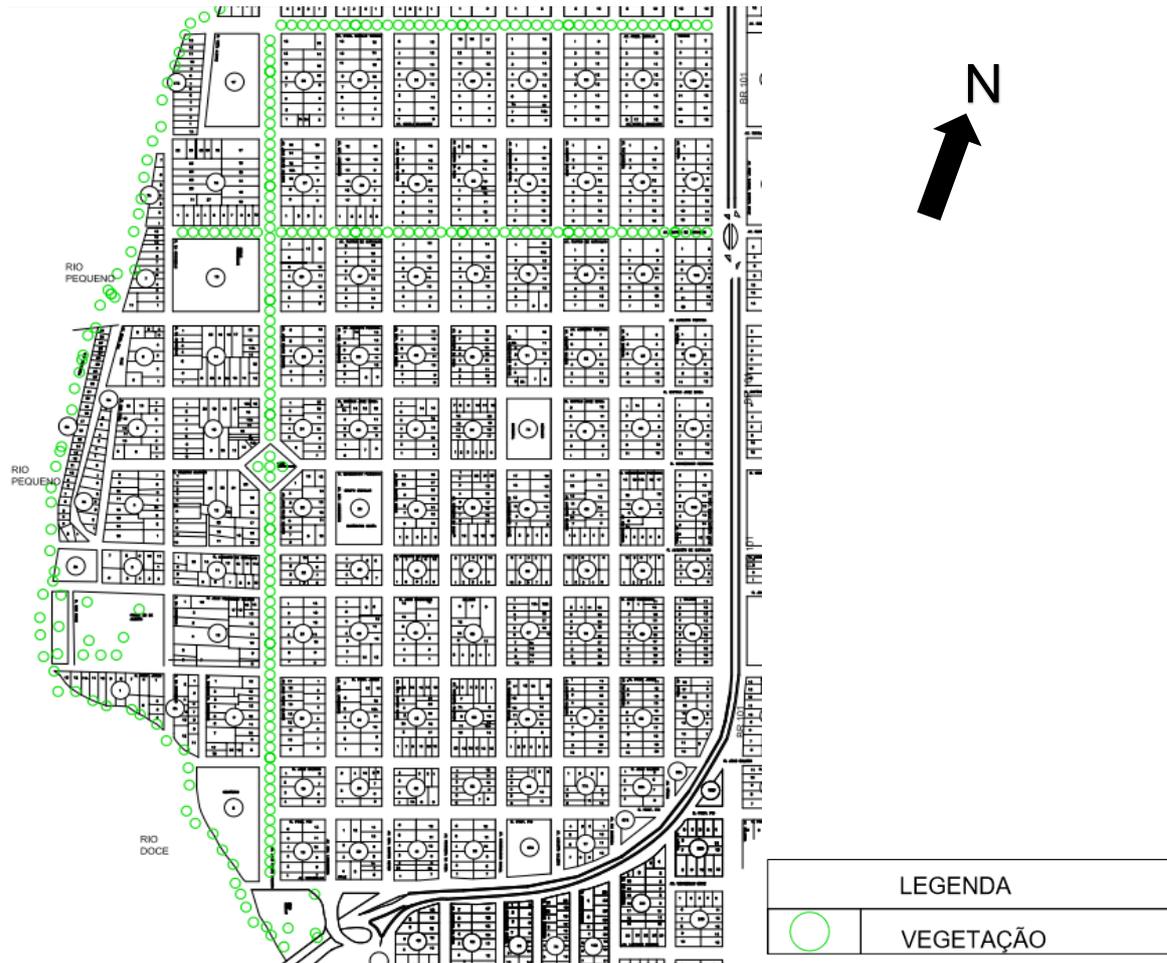
Foto 18: Via com Canteiro



Fonte: Acervo Pessoal, 2018

A região conta com três praças públicas com vegetações altas e rasteiras, aonde a maior concentração de vegetação no bairro.

Mapa 8- Vegetação



Fonte: Marchiori.2016. Adaptado pela Autora

Na área onde se concentra o comércio, possui pouca vegetação apenas alguns jardins, uma das potencialidades é a implantação de vegetação nessa área, para quem passa-se por lá seja de forma confortável e harmônica.

4.10 CONCLUSÃO DIAGNÓSTICO

Com todos os elementos adquiridos pelo diagnóstico do local, pode-se analisar pontos positivos e negativos do bairro.

De acordo com o mapa de uso e ocupação do solo, observa-se que no bairro se encontra maior índice de uso misto, com edificações verticais, com apartamentos residenciais em cima e comércio no térreo.

O comércio atrai um grande fluxo de pessoa para o bairro, principalmente nas Ruas Capitão José Maria e Monsenhor Pedrinha, onde situa-se maior concentração de comércio, foram retirados os estacionamentos, ficando uso exclusivo para pedestres. Em alguns trechos do bairro encontra-se mobiliário urbanos degradados,

falta de arborização, deixando esses espaços não agradáveis para as pessoas circularem e até mesmo permanecer ali para um descanso.

Foi analisado que há um grande fluxo de ciclistas, há uma ciclovia localizada na parte extremo do bairro, ela não atende toda a população que trabalha, passeia ou se exercita pelo bairro. Como não há locais adequados para a circulação de ciclistas e nem estacionamento para o mesmo, as bicicletas ficam estacionadas nas placas de trânsito e circulam pelas ruas competindo com os automóveis.

As linhas de ônibus passa pelas vias principais e nas vias que fazem divisa com outros bairros, facilitando o acesso ao bairro, mas os pontos de ônibus se encontram de forma inadequada, com acentos quebrados, sem tapagem.

As fazermos este levantamento de dados, nos ajuda a perceber quais são as necessidades do bairro, e de quem transita por ela, com o intuito de resolver os problemas analisados, com a implantação de novos mobiliários/equipamentos urbano e fazer melhorias nos existentes.

5 DIRETRIZES PROJETUAIS

Neste capítulo serão apresentadas as diretrizes projetuais, fundamentadas pelo diagnóstico realizado no centro da cidade de Linhares-ES. Com o intuito de introduzir ao bairro, mobiliários urbanos utilizando o container marítimo como matéria prima, algumas diretrizes foram elaboradas:

- Implantação e área de convívio, propor um local para as pessoas que trabalham e transitam pelo bairro Centro, possa ter um local de lazer e descanso na hora do almoço ou quando estão a passeio;
- Interação com os vazios urbanos, na criação de pontos de informações, postos de saúde, sendo uma estrutura móvel podendo circular pelo bairro. Mas utilizando os vazios urbanos com ponto de referência, dando um novo uso a eles, evitando que virem depósito de lixo ou pontos de drogas;
- Promover a implantação novos mobiliários urbanos e melhoria nos existentes, que atenda a sociedade;
- Implantação e melhoria nos pontos de ônibus, afim de incentivar o uso do transporte coletivo oferecendo mais conforto para quem irá utilizá-lo;
- Valorização de modal, retirando o automóvel e buscando novas formas de locomoção;
- Promover a preservação das áreas verdes existentes no bairro, e implantar novas áreas na parte aonde concentra o comércio oferecendo conforto para quem transita pelo bairro;

As diretrizes que compõem o projeto, baseiam-se na implantação e melhorias nos mobiliários/equipamentos urbanos, afim de atender as necessidades da população de forma sustentável no centro da cidade de Linhares-ES.

No quadro 4, apresenta a sintetização das diretrizes projetuais:

Quadro 4- Sínteses diretrizes projetuais

	DIRETRIZES	AÇÃO
Urbanísticas Social	Priorizar o transporte de veículos não motorizado	Desenvolver projeto para implantação de estacionamento de bicicleta e melhoria nos pontos de ônibus,
Social Ambiental Urbanística	Áreas verdes	Implantar novas áreas de vegetação no centro da cidade
Social Ambiental Urbanística	Estação de lixo	Criar pontos de coleta de lixo, facilitando na hora da coleta de lixo domiciliar. E implantado novas lixeiras pelas ruas.
Social Urbanística	Equipamento/mobiliário urbano	Implantação de equipamento/mobiliário urbano, que proporciona conforto e atende as necessidades da população
Social Urbanística	Área de convívio	Criar áreas de convívio, onde a comunidade possa ter um local de descanso e lazer.

Fonte: Elaborada pelo autor

No mapa 9, identifica a localização que cada diretriz poderá ser implantada.

6 ESTUDO PRELIMINAR (PROPOSTA)

Neste capítulo será apresentado um estudo preliminar de implantação de mobiliário urbano sustentável no centro da cidade de Linhares-ES, utilizando o container marítimo como material base para a elaboração do projeto.

Com o reaproveitamento do container na construção de diferentes tipos de mobiliários/equipamentos, criamos uma identidade entre eles, mostrando a importância da reutilização de materiais recicláveis, incentivando a prática da sustentabilidade, possibilitando aos usuários a sensação de pertencimento, zelo pelo programa público.

A proposta tem como objetivo criar novos modelos de pontos de ônibus, bicicletários, incentivando o uso de transporte público e veículos não motorizados, de modo que a população possa ter um local com conforto e segurança. Implantação de equipamentos/mobiliários urbanos como lixeiras, bancos, placas de informação, área de convívio, jardineiras, atendendo as necessidades do bairro.

6.1 PONTO DE ÔNIBUS

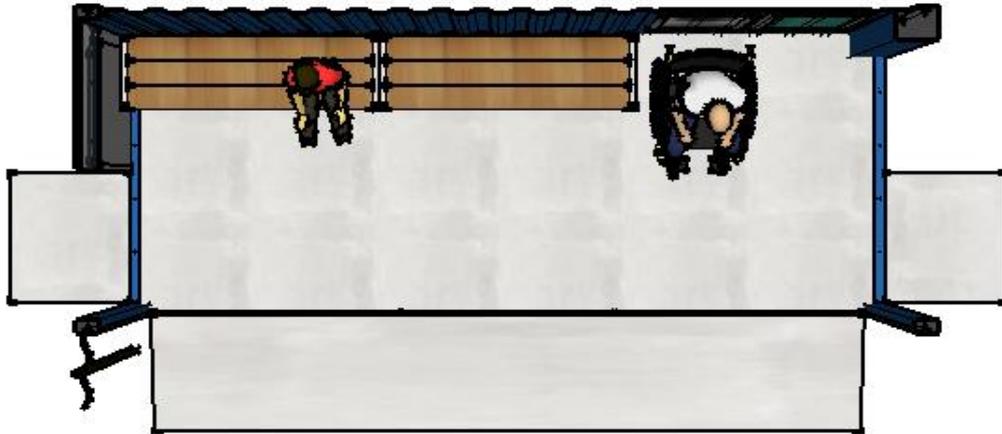
Foi apresentado um novo modelo de ponto de ônibus, substituindo os existentes que se encontram de forma inadequada, conforme analisado no diagnóstico estudado, mantendo-os nos mesmos lugares (mapa 10). O modelo utilizara o container marítimo de 20 pés, com pintura eletrostática que auxiliará na manutenção do container. Será utilizado de forma modular, podendo ser adaptados, caso tenha necessidade no seu local de implantação, levanto em consideração o espaço, a demanda, posição do sol.

Mapa10- Localização Ponto de Ônibus

Fonte: Elaborado pelo autor

O modelo (Figura 15) é equipado com um banco (Figura 16) revestido em chapa madeira plástica reciclável, espaço para cadeirante, com rampas de acesso para acessibilidade nas partes frontal e lateral, com pintura eletrostática na cor azul.

Figura 15-Planta baixa



Fonte:Elaborado pelo autor

O abrigo poderá ser utilizado como espaço publicitário, em seus quadros de vidro (Figura 16), viabilizando uma possível fonte de renda para sua própria manutenção, que é um conceito importante no que tange à sustentabilidade econômica da proposta.

Figura 16-Vista Frontal



Fonte:Elaborado pelo autor

Com aberturas nas laterais e frontal (Figura 17), que ajudam na dissipação de calor, dando visibilidade aos passageiros. Possui uma porta (Figura 18) na lateral com

vidro, responsável pela proteção lateral. Os recortes feitos no container podem ser reaproveitados para elaboração de outros equipamentos urbanos.

Figura 17-Vista lateral



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 18-Vista lateral



Fonte: Elaborado pelo autor

Utilizamos o telhado verde (Figura 19) com plantas ornamentais, que contribui para retenção de calor. Com a capacidade de reutilizar a água da chuva para própria irrigação, reduzindo as ilhas de calor, possibilitando um ambiente mais agradável. (Prancha 02-corte esquemático da cobertura),

Figura 19-Cobertura



Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando o posicionamento específico de cada abrigo, poderão ser utilizados elementos de sombreamento, como brises (figura 20), no mesmo material reaproveitado dos containers, a fim de reduzir o desconforto causado pela incidência direta do sol em alguns horários críticos do dia. Há que se analisar a utilização desses elementos, uma vez que a implantação de cada abrigo terá diferentes necessidades e especificidades em relação à incidência solar.

Figura 20- Detalhe Brises



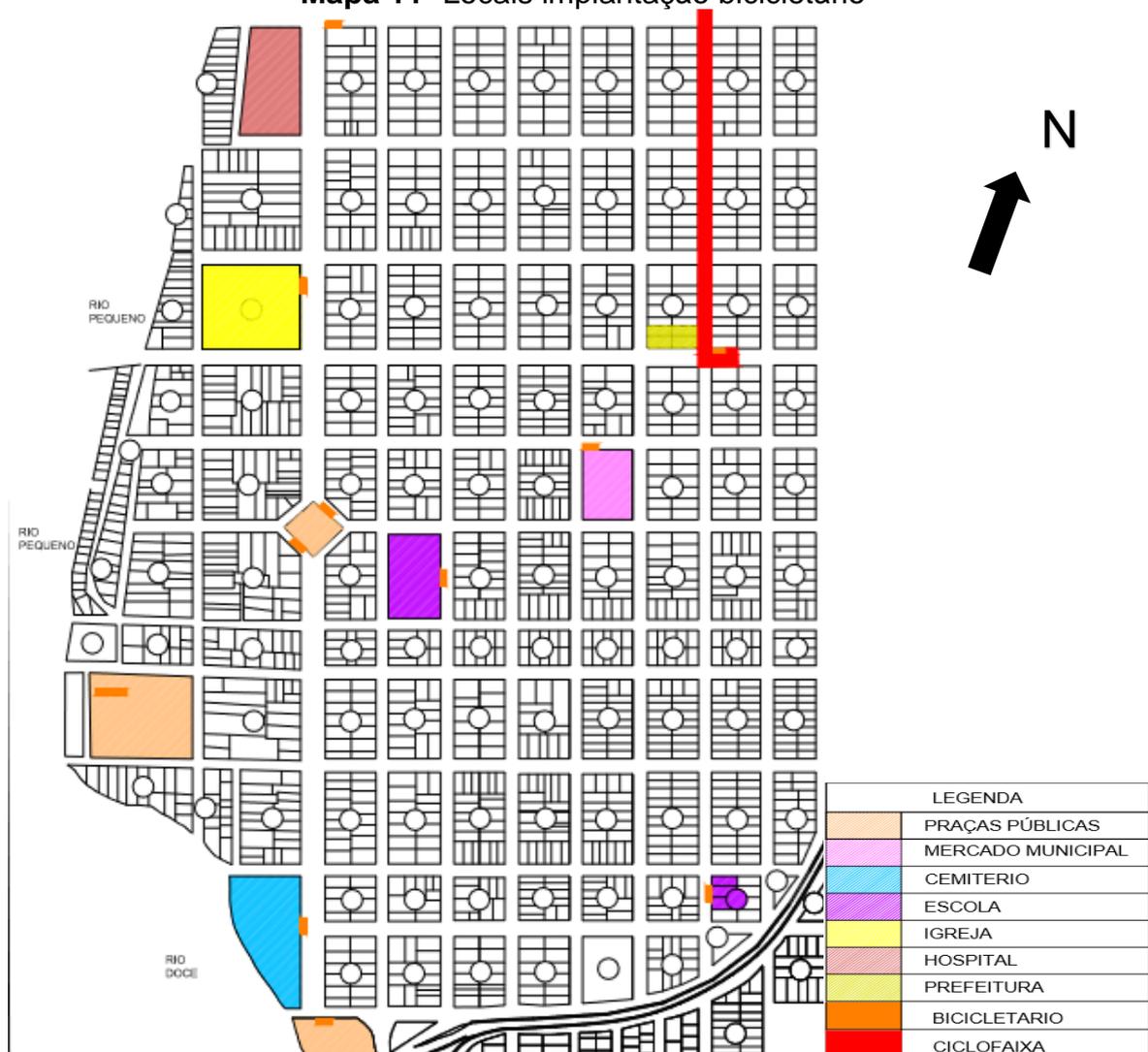
Fonte: Elaborado pelo autor

(Prancha 02) corte telhado

6.2 BICICLETÁRIO

O bairro possui ciclovias na sua extremidade, de acordo com o diagnóstico analisado, observa-se que não é local adequado para o estacionamento de bicicletas. Com isso, percebemos a necessidade de propor pontos de guarda de bicicletas espalhados pelo bairro, para os ciclistas terem um local apropriado para deixá-las. Os locais (mapa 11) de implantação, foi levado em consideração as áreas mais transitadas, perto de espaço público, escolas, hospital, igreja, lugares que recebem diariamente um vasto fluxo de pessoas. Na parte residencial do bairro não há necessidade de bicicletário, pois a pouca movimentação de pessoas.

Mapa 11- Locais implantação bicicletário



Fonte: Elaborado pelo autor

Foi proposto um bicicletário modelo (Figura 21), implantando aonde termina a ciclo faixa, como ponto de referência para os usuários, com propagandas de incentivo a uso de locomoção de veículos não motorizados, trazendo algo criativo, moderno, com conforto e segurança. A cor escolhida para o equipamento foi a cor laranja, segundo Patrícia Lopes, o seu significado remete a criatividade, movimento e entusiasmo, o seu uso nos possibilita desperta a mente e auxiliar no processo de assimilar novas ideias.

Figura 21-Vista frontal



Fonte: Elaborado pelo autor

O bicicletário modelo, terá cobertura para diminuir a incidência das intempéries sobre a bicicleta ali guardadas, com iluminação prezando pela segurança dos usuários do local. Com recortes nas laterais e frontal (Figura 22) para a circulação do vento, nas laterais trabalhamos com a reutilização de elementos vazados proporcionando maior visibilidade ao seu entorno (figura 23). No piso e na rampa revestido com piso emborrachado tipo cimento queimado, ao seu redor aplicaremos elemento paisagístico (figura 23) criando um ambiente harmônico e mais agradável.

Figura 22-Vista lateral



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 23-Elementos vazados e paisagístico

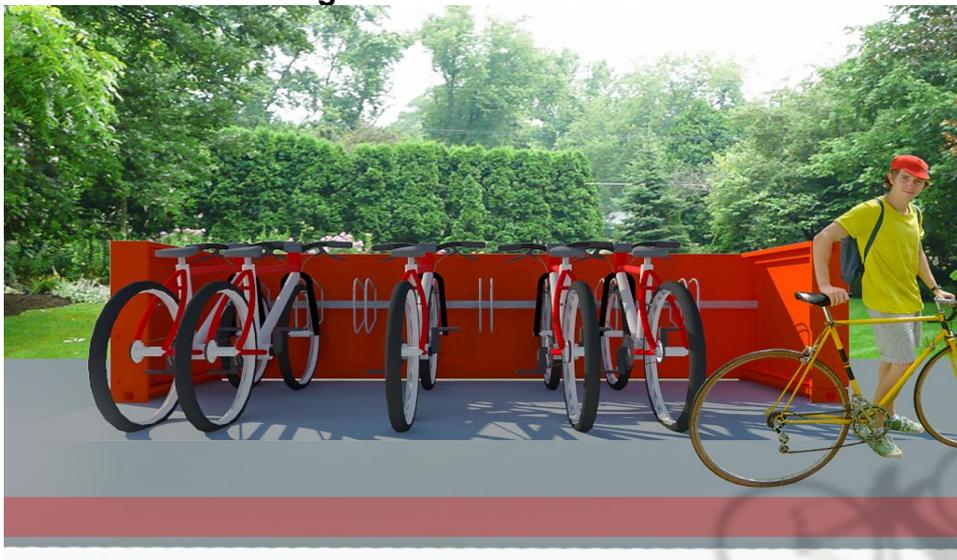


Fonte: Elaborado pelo autor

Nem todos os locais destinados a implantação de bicicletários, possui espaço suficiente para inserir o bicicletário modelo. Devido a isso, foi proposto um modulo reduzido (Figura 24), seguindo a mesma linha do modelo, (Figura 25) mas adaptados a necessidade do seu local de implantação. Trabalhar com container é como um “lego” você pode ir montando de acordo com as necessidade e criatividade.

O modelo reduzido, utilizara parte da estrutura do container servindo de apoio para as bicicletas, demarcando o seu espaço no meio urbano.

Figura 24-Modelo reduzido



Fonte: Elaborado pelo autor

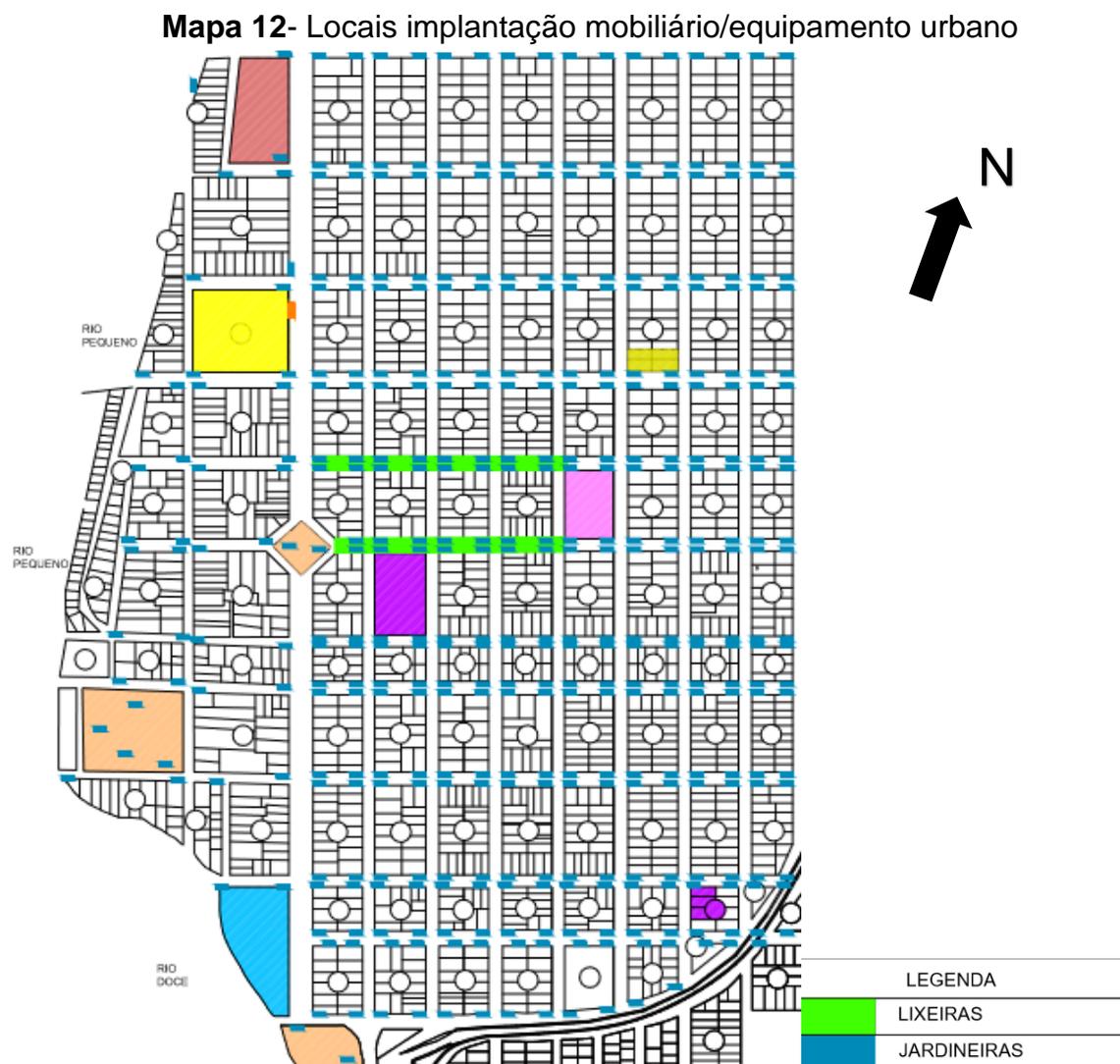
Figura 25-Vista Lateral



Fonte: Elaborado pelo autor

6.3 MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTOS URBANOS

De acordo com os estudos, percebemos a falta de alguns equipamentos urbanos, e os existentes se encontram de forma inadequadas. Ao longo do bairro (mapa 12) serão instalados equipamentos importantes para a utilização da população, como lixeiras destinadas a coleta seletiva do lixo, placas informativas, jardineiras, atendendo as necessidades da população.



Fonte: Elaborado pelo autor

As lixeiras de coleta seletiva (Figura 26) foram instalada em cada esquina do quarteirão e trocando as existentes que estão quebradas por novas lixeiras. Nas praças existentes do bairro foi implantado caçambas de lixos(Figura 27) feito de

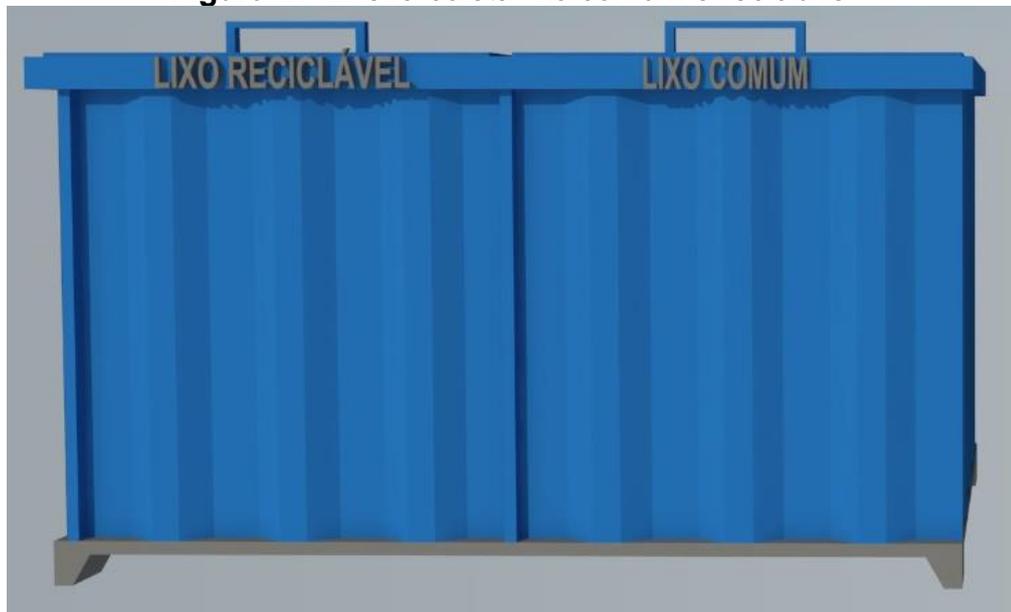
container, com separação de lixo comum e lixo reciclável, facilitando o trabalho do caminhão de lixo na hora da coleta. A estrutura das lixeiras reutilizara as peças recortadas do container do ponto de ônibus e do bicicletário, mostrando a ligação existente do programa de um ponto de ônibus até uma lixeira de bairro.

Figura 26-Lixeira coleta seletiva



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 27-Lixeira coleta lixo comum e reciclável



Fonte: Elaborado pelo autor

Com as peças recortadas do container, aproveitando o máximo para que não haja desperdício. Serão reaproveitados na execução de placa (figura 28), com nome de rua, informações, instalados de acordo com a necessidade do bairro.

O reaproveitamento das partes recortadas, aumenta ainda mais a ligação com a sustentabilidade do programa.

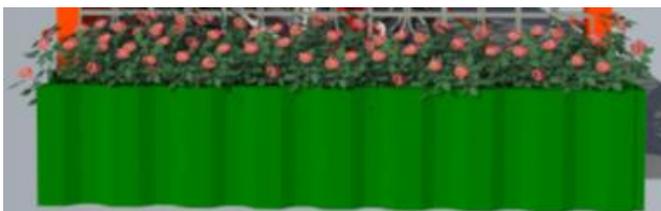
Figura 28-Placas em container



Fonte: Elaborado pelo autor

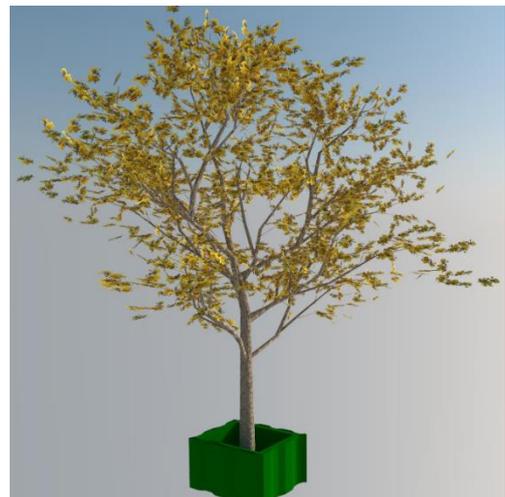
Na parte aonde a maior circulação de pessoas, serão implantadas jardineiras, canteiro com vegetação (figura 29,30), com árvores de pequeno porte, com intuito de criar conforto térmico, visual para quem transita pelas vias.

Figura 29- Jardineiras, canteiros



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 30- Jardineiras, canteiros



Fonte: Elaborado pelo autor

6.4 ÁREA DE CONVÍVIO

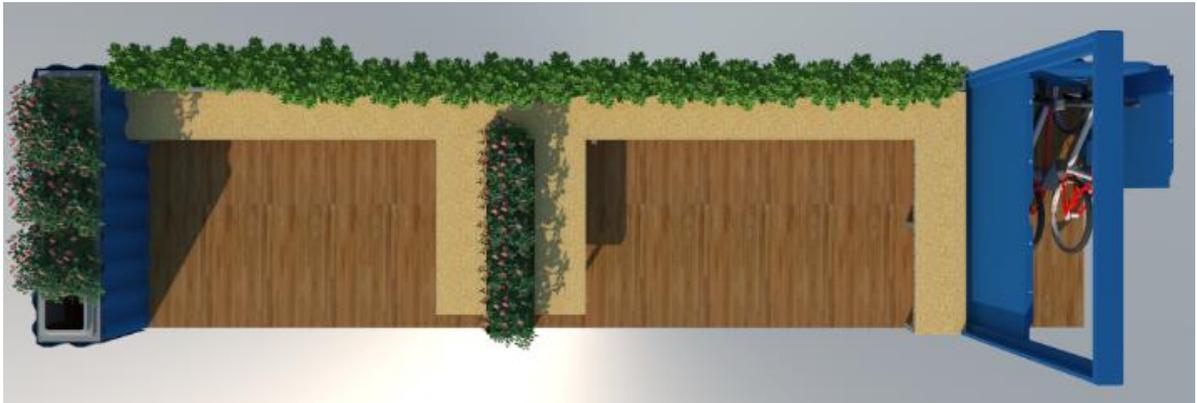
Na parte central do bairro (mapa 13), onde há maior concentração de comércio, será implantado bancos, mesas, floreiras, *parklet*, aproveitando as calçadas largas.

Mapa 13- Locais implantação área de convívio

Fonte: Elaborado pelo autor

Essa área será destinada para o descanso e encontro de pessoas, ou até mesmo apreciação de vitrines. E espaços mais despojados e arrojados nos encontros de calçadas, criando locais de vivencia, o que transformará a calçada não só em um local de passagem, mas um ponto para atender as necessidades das pessoas de sentar, apreciar, dialogar, fazer um lanche rápido ou até mesmo aguardar alguém, dando vida às calçadas do bairro Centro.

Figura 31- Área de convívio



Fonte: Elaborado pelo autor

São proposto elementos de vegetação, possibilitando uma harmonização no ambiente, e com função de decoração. Possui um bicicletário de fácil acesso, servindo de apoio para os usuários.

Figura 32- Área de convívio



Fonte: Elaborado pelo autor

7 CONCLUSÃO

O presente trabalho objetivou a aplicação do container marítimo como material base para a construção de Mobiliário Urbano através de materiais sustentáveis, utilizando conhecimentos do produto, e ferramentas da metodologia uma estruturação para um projeto, que venha a atender os objetivos especificados, em cima de um conceito de sustentabilidade, buscando nos materiais uma solução eficiente.

O produto desenvolvido procura unir, diversos mobiliários urbanos, trabalhando a sustentabilidade, através dos materiais aplicados, com o objetivo de ser um produto ecológico, fazendo com que se retire materiais prejudiciais ao meio ambiente, reaproveitando-os e estruturando-o de forma criativa, estética e funcional.

Nesta pesquisa podemos ver as diversas possibilidades

Atendidos os objetivos específicos, pode-se concluir, a partir da aplicação da pesquisa realizada, que diversas são as possibilidades de mobiliário urbano que podem ser adaptados a partir do contêiner, de forma sustentável.

Neste trabalho foram simuladas e propostas algumas alternativas, mas que poderiam ainda ser ampliadas com novas ideias, dentro de um mesmo programa público de valorização do espaço urbano.

Quanto aos benefícios da utilização dos containers marítimos como matéria prima para a fabricação de mobiliário urbano, pode-se dizer que eles abrangem desde questões ambientais, sociais e econômicas dentro do cotidiano da cidade.

Sobre os aspectos ambientais, observou-se a partir da concepção firmada no reaproveitamento de materiais já em desuso, o aumento sua vida útil e sua contribuição para a sociedade, bem como a redução do volume de resíduo que este material representa no meio ambiente.

Pode-se dizer ainda, que a proposta abrange questões sociais de apropriação do espaço urbano e seus equipamentos por parte da comunidade, uma vez que se pretende, através da repetição clara do uso do material em diferentes tipos de equipamentos, criar uma identidade forte para o local, possibilitando aos usuários a sensação de pertencimento daquele equipamento. Ou seja, a partir do momento que o usuário se identifica e se orgulha de viver um programa proposto para sua cidade, ele passa a ter maior zelo pelos equipamentos.

Ainda pode-se dizer que a proposta atende satisfatoriamente a questões econômicas, uma vez que a utilização de materiais reaproveitados pode representar um custo menor de produção, ou ainda podem ser conseguidos através de doações, e conseqüentemente atingindo uma redução de valores finais de instalação para o poder público.

Além disso, o aproveitamento das partes cortadas, conforme citado no corpo de trabalho, para a produção de equipamentos menores, como placas ou lixeiras, aumenta ainda mais o caráter de sustentabilidade da proposta.

Dessa forma, justifica-se como positiva a tendência no campo da arquitetura e do urbanismo, para o uso do container como nova forma de construção, atendendo ao apelo da sustentabilidade.

A ideia de criação de mobiliário urbano sustentável, utilizando o contêiner como matéria prima, é, portanto, bem-vinda, pois partimos do princípio que a preocupação com os recursos disponíveis para as gerações futuras é uma responsabilidade da sociedade atual.

REFERÊNCIAS

CBC- Camara Brasileira de containers, transportes ferroviário e multinacional
– Disponível em: <<http://www.cbccontainer.org/>>. Acessado em 25/03/2018

CECCOI. DAYANE. Sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos: análise da viabilidade da estação da sustentabilidade do bairro Guabiruba Curitiba/paraná. – Curitiba 2016

CONTAINERCITY: Disponível em: <<http://www.containercity.com/projects>>. Acessado em: 03. Abril.2018

EDIFICARE: Soluções em Container- Disponível em:<<http://edificare.eng.br/novosite/?portfolio=fames-ac-turpis>>. Acessado em 20/05/2018

GAUZIM MULLER, Dominique **Arquitetura Ecológica**, editora Senac São Paulo, 2011

IAP- Instituto ambiental do Paraná- Disponível em:<<http://www.iap.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=364>>. Acessado em 19/05/2018

LASSU- Laboratório de Sustentabilidade de São Paulo - Disponível em: <http://www.lassu.usp.br/sustentabilidade/pilares-da-sustentabilidade/>. Acessado em 20/05/2018

MACHIORI. Carolina. Requalificação urbana no centro da cidade de linhares-es. Aracurs 2016

MANZINI, Ezio. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. São Paulo. 1º Ed. 2º Reimpr. São Paulo: Editora da universidade de São Paulo; 2008.

MARQUES, Samara. **A utilização do container na arquitetura sustentável**. Centro Universitário do Leste de Minas, 2016- Acessado em 25/03/2018

Minha Casa Contêiner- Disponível em: <https://minhacasacontainer.com/parklet-em-container/> . Acessado em 20/05/2018

MIRANDA CONTEINER: Disponível em: < <http://mirandacontainer.com.br/>>. Acessado em 18/05/2018

MOURTHÉ, Cláudia. **Mobiliário Urbano**. Rio de Janeiro: 2AB Editora Ltda;1998

MUSSNICH- Retrofit em containers marítimos para reuso na arquitetura e sua viabilidade- Instituto de pós-graduação e graduação –IPOG, Curitiba, PR, 09 março de 2015

METALICA: container city: um novo conceito em arquitetura sustentável – Disponível em:<<http://www.metalica.com.br/container-city-um-novo-conceito-em-arquitetura-sustentavel>>. Acessado em 25/03/2018

MULTI CONTAINER: contêiner marítimo standard – Disponível em: <<http://www.multicontainer.com/portugues/standard-preguntas.php>>. Acessado em 02/04/2018

PLANET ACONTIANER, Sustentabilidade: Disponível em: <<http://www.planetacontainer.com.br/sustentabilidade>>. Acessado em: 03. Abril.2018

Prefeitura de Curitiba- Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/prefeitura-instala-segunda-estacao-de-sustentabilidade-para-entrega-de-reciclaveis/35680>>. Acessado em 20/05/2018

RELATORIO DE BRUNDTLAND 1987- Nosso futuro comum-2 edição Rio de Janeiro 1991.

TUTOYA- Disponível em: <<http://www.tutoya.com.br> >. Acessado em: 03. Abril.2018

