



DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO URBANO PARA O MUNICÍPIO DE RIO LARGO – AL

Rosiete Godoi da Silva (Universidade Federal de Alagoas) godoirosiete@gmail.com
Edu Grieco Mazzini Júnior (Universidade Federal de Alagoas) edu.junior@fau.ufal.br

Resumo

O presente trabalho consiste na criação de um mobiliário urbano, *Parklet*, para o centro comercial da cidade de Rio Largo, sendo modulado de modo a permitir sua montagem de diversas formas. A escolha de trabalhar com esse tema se deu a partir necessidade de se ter um mobiliário adequado e em mais quantidade, uma vez que os já existentes estão impróprios para o uso devido ao desgaste pelo tempo. A escolha de inserir o produto desenvolvido no local deu-se por ser possível perceber que o mobiliário existente não possuía uma identidade com o entorno, dessa forma o projeto buscou contribuir para a estética, trazendo o contexto histórico da cidade, funcionalidade e acessibilidade do espaço público, uma vez que por ser modulado ele terá mais possibilidades de se adaptar em diversos pontos da cidade, além de promover a segurança e conforto dos usuários ao desenvolver um mobiliário resistente de material sustentável. O estudo baseou-se em áreas de conhecimento relativas ao mobiliário urbano, *Parklets* modulares, materiais e sustentabilidade, ergonomia, antropometria e design, de maneira a contribuir para o conceito do projeto e solução adotada. A metodologia escolhida, para a realização do projeto foi a de Löbach (2001), voltada para o desenvolvimento de produto, com a contribuição da metodologia de Baxter (2000). A partir das análises e ferramentas utilizadas foi possível desenvolver um *Parklet* modular com identidade própria para a cidade, oportunizando a projeção um produto sustentável, contribuindo para o meio ambiente e agregando valor simbólico ao mobiliário para com seu uso.

Palavras-Chaves: Mobiliário urbano. *Parklets*. Modularidade. Design de mobiliário. Sustentabilidade.

1. Introdução

Seja em uma praça, ponto de ônibus ou no centro comercial de uma cidade, as configurações das áreas urbanas são de fundamental importância para o desenvolvimento e crescimento do município e da comunidade em seu entorno. Estas caracterizam-se como ambientes complementares ao contexto da cidade e, justamente por localizar uma maior concentração de pessoas, esses locais carecem de esforços para introdução e qualificação do conforto e funcionalidade, proporcionando aos seus usuários um ambiente de convívio adequado para o uso durante a permanência no local. Neste contexto, o mobiliário urbano destaca-se como elemento fundamental para suporte a estas necessidades.

O mobiliário urbano melhora a qualidade de vida nas cidades, seja para descanso ou lazer, ele é de suma importância para os moradores. Esse pensamento segue o conceito proposto por Montenegro (2005), o qual define mobiliário urbano como um conjunto de artefatos direcionados à comodidade e ao conforto dos usuários e, em especial, dos pedestres. O autor ainda afirma que o mobiliário urbano “compõe o ambiente no qual está inserido e faz parte do desenho urbano das cidades, interagindo com seus usuários e com o contexto sociocultural e ambiental” (MONTENEGRO, 2005, p.29).

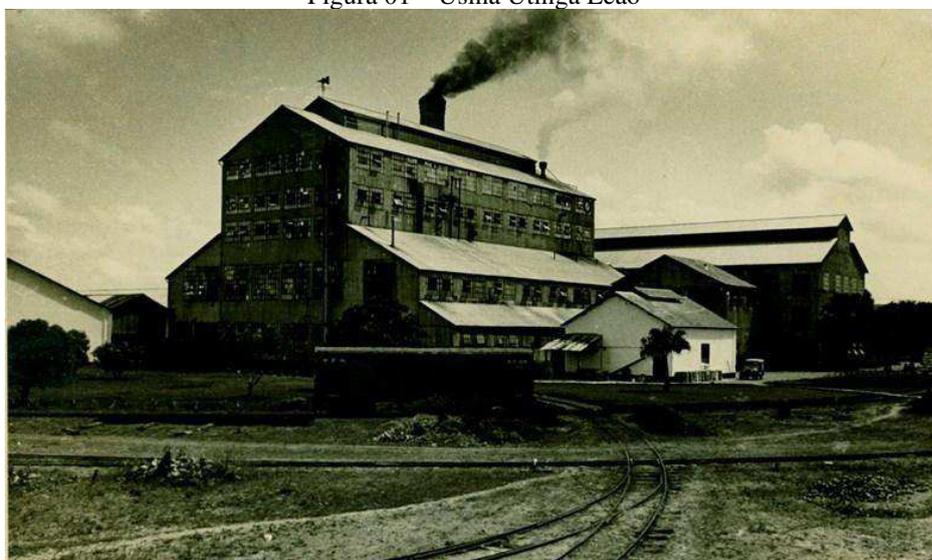
Existem diversos tipos de mobiliários urbanos, como pontos de ônibus, lixeiras, bancos de praças, entre outros. Neste contexto, têm-se destacado ultimamente o *Parklet*, tipologia de mobiliário urbano destinada a criação e promoção de áreas de convívio. Pensado inicialmente de maneira a converter espaços públicos de estacionamentos em espaços para a permanência das pessoas no local, caracteriza-se por ser um mobiliário relativamente fácil de se produzir, que pode ser modulado e adaptado a extensões de calçadas ou em outras áreas públicas, como por exemplo em praças ou áreas de maior aglomeração de pessoas. A ideia de criar esses espaços para convívio está relacionada com a busca por ambientes mais criativos, tornando os bairros e ruas mais atrativos e agradáveis para conviver, uma vez que, o mesmo colabora positivamente para uma mudança na paisagem urbana das cidades, potencializando os aspectos recreativos do espaço público, além de qualificar as áreas destinadas ao comércio local, pois, dependendo de sua proposta de projeto e modularidade característica, os *Parklets* podem ser instalados em áreas próximas ao comércio local, viabilizando o acesso ao comércio e ajudando a atrair clientes que trabalham ou moram próximo ao local.

Outro aspecto positivo desse tipo de mobiliário refere-se a sua relação de custo e benefício, pois se trata de uma estrutura montada e instalada em áreas públicas quaisquer, se adaptando ao meio, seja para um ambiente pequeno ou grande. O *Parklet* apresenta maior flexibilidade

com relação ao seu uso, podendo ser desmontado, reciclado ou até mesmo ter sua estrutura desenvolvida a partir de materiais alternativos provindos da reciclagem.

No contexto do presente projeto, destaca-se a cidade de Rio Largo, cidade vizinha à Maceió, cujo nome originou-se de um engenho de açúcar existente no local onde o rio Mundaú apresenta maior largura, figura 01. Conhecida pelo turismo histórico, é uma cidade que possui um comércio caracterizado por uma área urbana central, que não oferece suporte para mobiliário urbano, pois apresenta uma série de carências relacionadas às necessidades dos usuários, com espaços de convivência precários. Suas praças apresentam problemas quanto a sua estrutura física, qualidade e conforto, com espaços que poderiam ser melhor aproveitados.

Figura 01 – Usina Utinga Leão



Fonte: IBGE (2019)

A partir do estudo desenvolvido, foi possível observar as mudanças decorrentes do crescimento urbano, muitas vezes sem planejamento, os quais afetaram a paisagem urbana de Rio Largo, principalmente nas áreas de lazer, praças públicas e no comércio local, em que necessita de melhorias para adequar esses ambientes e trazer mais conforto e qualidade de vida para moradores de nossa cidade.

Desta forma o projeto visa a melhoria da área urbana central do município, conhecida como o centro comercial de Rio Largo, oferecendo suporte para o referido espaço urbano, o qual apresenta um maior fluxo de pessoas, proporcionando mais conforto e funcionalidade para os usuários e para o público que transita naquele local, viabilizando o acesso a um mobiliário adequado e que atenda às necessidades desse público e moradores da cidade.

Assim, o objetivo do projeto incide no desenvolvimento de mobiliário urbano, *Parklet*, voltado para o centro comercial de Rio Largo, que possa ser modulado e ser montado de maneiras diferentes, que no primeiro momento sirva apenas para o centro comercial, mas que possa ser expandido para outras áreas da cidade, viabilizando mais qualidade de vida para os moradores da cidade e transeuntes do comércio local, de maneira a agregar valor colaborativo para o desenvolvimento da cidade e do meio urbano, partindo do ponto de vista atual de atender as necessidades dos usuários, de maneira satisfatória.

Para desenvolver esse projeto foram realizadas pesquisas exploratórias, pesquisas de campo, aliadas à metodologia projetiva de design, para o desenvolvimento de peças adequadas para este fim.

2. Metodologia

A configuração de um objeto ou produto de design que atenda as diversas características requisitadas, é o resultado de um processo de desenvolvimento, ou seja, para termos um produto são necessários passos intuitivos e racionais para alcançar uma solução projetual.

A metodologia adotada para a realização desse projeto tem como base a metodologia projetual de Löbach (2001). Como citado anteriormente, um processo de desenvolvimento de um produto de design demanda do projetista um domínio e clareza de todas as partes do processo que envolve as fases projetuais, para que no final seja alcançado um resultado satisfatório a todas as partes envolvidas.

O autor divide seu processo em quatro grandes fases: fase de preparação, geração, avaliação e fase da realização. Estas por sua vez, se subdividem em: análise do problema, alternativa do produto, avaliação das alternativas do problema, e realização da solução dos problemas. Para cada uma destas etapas o autor propõe uma série de atividades.

Com a contribuição da metodologia de Baxter (2000), foi possível investigar de qual maneira as pessoas realizam a tarefa. Baxter também auxiliara com os painéis semânticos, que serviram de ferramenta para conhecimento do estilo de vida do usuário, a expressão do produto e seu tema visual.

3. Desenvolvimento

3.1 Análise da necessidade

Nesta etapa serão desenvolvidas as ferramentas destinadas a identificação e ao entendimento da necessidade, problema e oportunidade projetiva, somando-se aos aspectos conceituais que constituíram o conjunto de ideias e propostas advindas da necessidade do usuário.

3.1.1. Macro análise

A macro análise possibilita uma avaliação minuciosa quantos aos aspectos formais, estruturais e funcionais de um determinado produto e ambiente, em que a partir da observação e registros fotográficos, conseguimos captar e identificar problemas e soluções. Com isso, foi realizado uma verificação em campo, utilizando também por meio fotográfico a captura de imagens, figura 02, que possibilitarão um levantamento de dados a fim de verificar e levantar as problemáticas presentes no mobiliário urbano nas praças de Rio Largo.

Figura 02 – Macro análise fotográfica



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

É possível observar que os mobiliários urbanos do centro de Rio Largo são pouco utilizados, ocupando espaços que poderiam ser melhor aproveitados. A partir da operacionalização da macro análise fotográfica, foi possível perceber com detalhes as principais deficiências desses

mobiliários no quesito qualidade. É possível observar que não existe muita variação em relação a sua morfologia, sendo que muitos encontram-se desgastados pela ação do tempo.

Os mobiliários presentes nas praças, embora próximos de árvores, em sua maioria encontram-se expostos ao sol, isso também pode justificar a pouca utilização dos mesmos, uma vez que sua estrutura de cimento esquenta bastante quando exposto a alta temperatura. Também se observa o seu aspecto formal, quando se referimos a qualidade no requisito conforto e, neste caso, após verificação em campo, foi percebido que não são confortáveis, tampouco apresentam boa ergonomia em sua forma.

Além da ausência de mobiliário em grande parte do centro comercial de Rio Largo, nota-se a falta de lixeiras e, como consequência, as pessoas acabam jogando o lixo nas calçadas e nas praças da cidade, causando transtornos, inclusive contribuindo para o afastamento das pessoas em áreas que deveriam atraí-las para o lazer e socialização.

Um aspecto que também chama bastante atenção, foi a ausência de ponto de ônibus, pois o local não possui uma estrutura física de ponto de ônibus no centro da cidade, o único encontrado e registrado na macro análise, não é utilizado para esse fim, a princípio, pois é ocupado por mototaxistas que trabalham no local, além disso esse trecho não está presente na rota dos ônibus da cidade.

Devido a macro análise realizada, foi verificado uma série de carências em relação aos mobiliários urbanos, e sua relação com o espaço urbano. Os resultados obtidos com a análise, deverão ser validados e qualificados nas etapas seguintes do projeto.

3.1.2. SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta que pode ser utilizada para o planejamento estratégico do desenvolvimento de um projeto, sua finalidade é avaliar os ambientes internos e externos de uma organização, e esse planejamento estratégico busca pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades. Dessa forma, é possível identificar a relação dos pontos fortes e fracos dos ambientes internos analisados com as oportunidades e ameaças externas. Nesta análise foram feitas duas matrizes SWOT, uma para os *Parklets*, figura 03, e uma outra para mobiliários em geral, figura 04.

Figura 03 – *Parklets* - SWOT

	Força	Fraquezas
Fatores internos	<ul style="list-style-type: none"> -Diferenciado; -Atrativo; -Multifuncional; -Modular; -Projeto personalizado, pode ser feito de maneira específica para cada local da cidade. 	<ul style="list-style-type: none"> -O custo; -O tamanho; -O vandalismo; -O desconhecimento quanto ao uso; -O aproveitamento de comerciantes que podem se apropriar do ambiente para comercializar seus produtos.
Fatores externos	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de comercialização. 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manutenção; -As prefeituras as vezes preferem não investir tanto em mobiliário urbano, procurando o mais barato.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Figura 04 – Mobiliários em geral - SWOT

	Força	Fraquezas
Fatores internos	<ul style="list-style-type: none"> -Apresenta mais flexibilidade para montar um ambiente, compondo um conjunto de pequenos módulos; -O transporte; -O custo; -Manutenção. 	<ul style="list-style-type: none"> -Por possuir só uma função, as vezes esses mobiliários podem ser mal distribuídos; -O vandalismo; -O custo; -A tendências de a prefeitura optar por modelos mais simples, esteticamente não são agradáveis.
Fatores externos	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> -Criar móveis urbanos seriados que pudessem compor, juntando dois ou mais elementos, agregando mais funções, como por exemplo, um banco com lixeira e bicicletário. 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> -A concorrência; -As prefeituras as vezes preferem não investir tanto em mobiliário urbano, procuram o mais barato.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Após esta análise foram levantadas algumas informações importantes para definir o conceito a ser trabalhado durante geração de alternativas deste projeto, visto que em análise comparativa entre mobiliários e *Parklets*, em particular, o conceito que mais apresentou possibilidades e potencial para uma solução de design à este projeto foi a de *Parklets*, visto que esse tipo de estrutura, mobiliário urbano, possibilita uma visão mais ampla sobre as possibilidades de atingir uma solução de projeto que atenda às necessidades dos usuários, além de apresentarem durante análise mais pontos positivos quanto ao seu uso e implantação em área urbana.

3.2. Requisitos do projeto

Como resultado das análises de necessidades, foi constatado que o espaço analisado - rua principal ou praças localizadas no centro comercial de Rio Largo - não possui suporte para mobiliário urbano adequado, onde pode ser constatado que não existe quantidade, qualidade e diversidade necessária para a região, que é uma área muito movimentada. Existem problemas de distribuição, de manutenção, de ergonomia e segurança, problemas com relação a sua forma e usabilidade, e problemas estéticos e estruturais. A partir dessas análises foram definidas as principais necessidades do espaço, e assim, foram feitas propostas de soluções em design que venham a sanar o problema constatado.

3.2.1. Necessidades dos usuários

A seguir serão listadas as necessidades dos usuários, obtidas a partir da análise dos resultados e ferramentas utilizadas durante o processo de desenvolvimento do projeto, para que os mesmos sejam utilizados na ferramenta GUT presente na próxima etapa: **falta de distribuição; poucos mobiliários urbanos; material de péssima qualidade; não é agradável esteticamente; possui pouca variedade; são poucas lixeiras; não são confortáveis; falta de manutenção dos produtos; falta de mobiliários propícios para uma área comercial; sua forma é pesada visualmente e estruturalmente; não são seguros; estão muito danificados; não são acessíveis para as pessoas com necessidades especiais; estão expostos ao sol e a chuva; não possui bicicletário; não são agradáveis para as crianças; funcionalidade limitada.**

Logo, as necessidades dos usuários serão analisadas com auxílio da ferramenta G.U.T, buscando priorizar essas necessidades listadas acima e dar continuidade para converter essas necessidades em requisitos de projeto na etapa subsequente.

3.2.2. G.U.T.

A ferramenta G.U.T. ajuda na priorização da resolução de problemas por meio de 3 critérios: Gravidade, Urgência e Tendência, e possibilita determinar quais necessidades dos usuários causam maior impacto ao desenvolvimento do projeto. Com isso é possível medir o impacto, o tempo e a probabilidade de crescimento do problema, figura 05, em relação aos objetivos do projeto, a partir de uma escala de valores de 1 a 5.

Figura 05 – G.U.T.

PROBLEMA	G	U	T	GXUXT	CLASSIFICAÇÃO
Falta de distribuição	5	5	5	125	1 ^o
Poucos mobiliários urbanos	5	5	5	125	1 ^o
Falta de mobiliários	5	5	5	125	1 ^o
Não é agradável esteticamente	3	3	4	36	6 ^o
Possui pouca variedade	3	3	3	27	7 ^o
São poucas lixeiras	5	5	5	125	1 ^o
Não são confortáveis	5	4	5	100	2 ^o
Falta de manutenção	5	4	5	100	2 ^o
Material de péssima qualidade	4	4	5	80	3 ^o
Forma é pesada	3	4	4	48	5 ^o
Não são seguros	5	5	5	125	1 ^o
Estão muito danificados	5	5	5	125	1 ^o
Não são acessíveis	4	4	4	64	4 ^o
Expostos a intempéries	4	4	5	80	3 ^o
Não possui bicicletário	1	3	3	9	8 ^o
Não são agradáveis para as crianças	3	3	4	36	6 ^o
Funcionalidade limitada	4	4	4	64	4 ^o

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Com o resultado da G.U.T., foi possível visualizar, em ordem de priorização, as necessidades dos usuários, e assim converte-los em soluções de design.

3.3. Conceito de design

Os mobiliários do *Parklet* modular possuem um conceito atrelado as características visuais dos monumentos históricos presentes na cidade de Rio Largo, o conceito determinado prioriza o desenvolvimento do projeto levando em consideração os adornos lineares que transmitem a

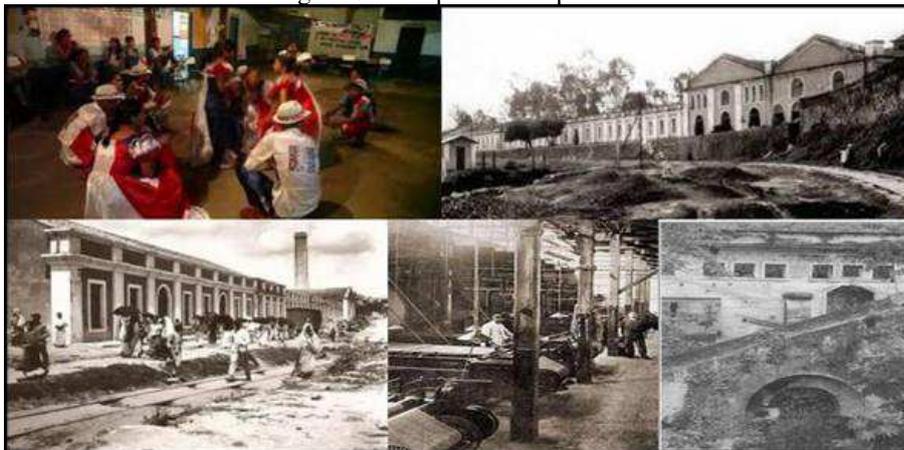
sensação de sofisticação, leveza e movimento, a partir de formas simples e geométricas que exploram a capacidade de encaixe e de formar uma única composição, com formas que apresentam facilidade de adequação ao ambiente em que será inserido mas que tenham em seu visual, elementos que remetam as características dos monumentos antigos de Rio Largo, como a padronização e continuidade das formas geométricas e simbólicas de caráter repetitivo, com cores que também transmite leveza e formem uma unidade harmônica entre as partes que iram formar o *Parklet* modular.

Figura 06 – Painel do tema visual



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Figura 07 – Expressão do produto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

O conceito visual do projeto foi desenvolvido a partir da geração de conceitos elaborados nos painéis semânticos desenvolvidos, em que tais características vistas anteriormente ligadas à sua estrutura e estética estão presentes no painel do tema visual (figura 06), e no painel de expressão do produto (figura 07), assim como nos requisitos de projetos já estabelecidos anteriormente.

4. Resultados e discussões

A partir das análises e pesquisas realizadas, foram geradas alternativas de composições para um *Parklet* modular, orientado pelo conceito estipulado para o projeto, em prol do desenvolvimento de um mobiliário urbano adequado para a cidade de Rio Largo. Desta forma considerando os requisitos juntamente com os painéis semânticos, foi possível elaborar alternativas organizadas por linhas de mobiliários que apresentassem em sua forma, estética e funcionalidade aparente as necessidades dos usuários, sendo os mesmos compostos por um banco com e sem assento, uma floreira, uma lixeira e um totem, explorando variedades de funções e formas, para cada produto que irá compor o *Parklet*.

A motivação inicial do estudo, versa sobre a necessidade de desenvolver um mobiliário modular que atenda a área comercial de Rio Largo, onde não há mobiliário urbano de fácil acesso e, mesmos os exemplares presentes no local analisado, não apresentam estruturas adequadas aos moradores e transeuntes do centro comercial do município.

Considerando fatores estéticos e funcionais, tendo em vista os requisitos e parâmetros definidos através de análises e pesquisas sobre a localidade e o público daquela região, foi possível criar uma identidade em conjunto para o desenvolvimento de um *Parklet* modular que atenda aquela região e que possa também ser inserido em outras áreas da cidade. Esse conjunto de móveis ilustrados abaixo, foram concebidos de maneira individual, com as medidas gerais a serem utilizadas como mostra a seguir.

Figura 08 – Ilustração visual



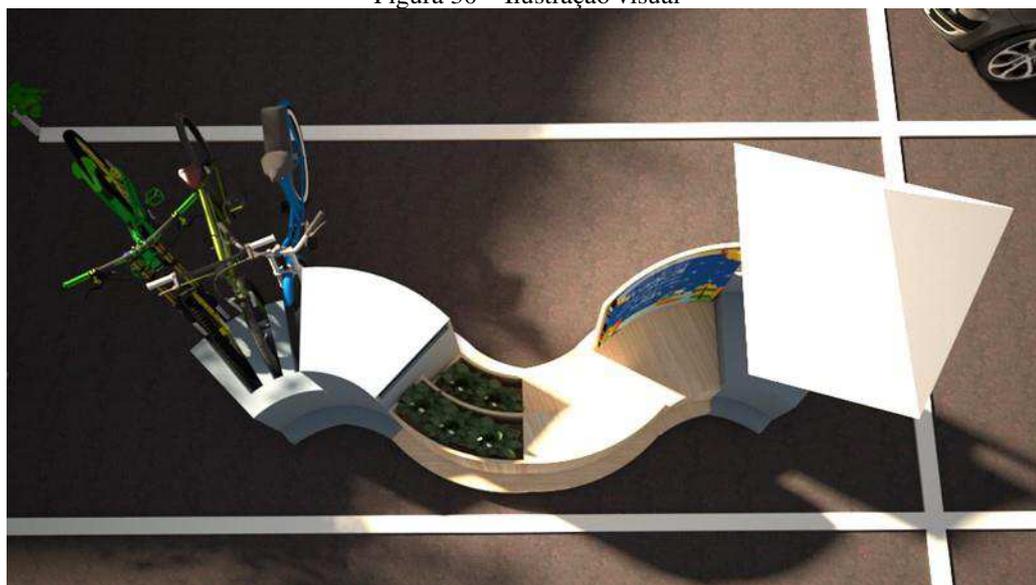
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Figura 09 – Ilustração visual



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Figura 30 – Ilustração visual



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A seguir serão apresentadas as configurações finais dos produtos desenvolvidos a partir dos croquis de projeto, em seguida serão discutidas as características finais de cada componente do *Parklet* proposto.

4.1. Quanto aos aspectos estruturais

O *Parklet* modular é composto por um conjunto de mobiliários contendo um assento com encosto e outro assento sem encosto, um bicicletário, uma floreira e lixeira, e uma cobertura para proteção contra a chuva e o sol. Os itens são compostos por madeira plástica sob o método de produção por injeção. Cada módulo possui uma base como suporte também em madeira plástica, onde, e sobre ela, é fixada a partir de uma base estrutural em aço carbono, cada peça de mobiliário projetado.

Ainda, para cada base foi desenvolvido um suporte para encaixe da cobertura, possibilitando assim uma estrutura de fácil adaptação ao ambiente. A escolha do material se deu pela necessidade de se obter um mobiliário leve, de fácil manuseio e manutenção e que fosse resistente a intempéries aumentando assim a sua durabilidade.

4.2. Quanto aos aspectos funcionais

O objetivo desse *Parklet* é criar uma paisagem urbana onde os elementos que os compõem dialoguem entre si e com os moradores e transeuntes daquela região, além de se tornar um espaço pensado para as pessoas descansarem e socializarem, pode se tornar um aliado para os estabelecimentos comerciais, uma vez que serão instalados em pontos estratégicos que contém bastante fluxo de pessoas e movimentação de transeuntes pelo local. Desta forma, além de ter bancos, o *Parklet* também possui lixeiras, bicicletários com capacidade compatível ao suporte de pessoas presentes naquele espaço, uma cobertura para proteção contra as mudanças climáticas, e uma floreira que transmite a sensação de natureza trazendo um pouco de verde para um ambiente lúdico que contempla diversos públicos e possuem vasta capacidade de adequação com o ambiente em que será inserido.

4.3. Quanto aos aspectos ergonômicos

O dimensionamento adotado para cada item que compõem o *Parklet* foram definidos considerando o percentil médio da população, os móveis possuem formas que transmitam um convite aos usuários a se sentarem e repousarem com conforto e segurança de maneira atingir uma maior permanência do transeunte no local com maior comodidade.

4.4. Quanto aos aspectos morfológicos

O *Parklet* possui formas que lembram aspectos históricos e as construções antigas da cidade de Rio Largo, com formas geométricas e simétricas, estética visualmente simples, o produto desenvolvido configura-se como uma adaptação para favorecer um mobiliário mais linear com conceito de continuidade e versatilidade. Para com seu uso, torna-se mais adequado ao formato estrutural de todos os itens em conjunto, gerando diversas possibilidades de composição afim de se adaptar aos espaços em que será inserido.

As cores foram definidas através do painel visual, levando em consideração a sensação implicada pela tonalidade de cada item e de como eles podem ser montados sendo compostos também através das cores, deixando-os mais atraentes.

5. Conclusão

No desenvolvimento do *Parklet* modular para a cidade de Rio Largo, foi possível utilizar as metodologias projetuais verificadas durante o curso, destacando a importância das mesmas, desde as pesquisas em campo que possibilitaram a identificação dos reais problemas e condições de melhorias a serem elaboradas, assim como as análises feitas a fim de chegar a fim de elaborar um resultado eficiente e satisfatório.

O resultado do projeto, em uma análise final, atende aos objetivos que foram propostos anteriormente, e o produto modular proposto apresenta as características necessárias para atender as necessidades dos usuários, deixando evidente o diferencial de se ter um mobiliário urbano humanizado que não somente é atrativo visualmente, mais que também proporciona boa forma ergonômica e funcional, oferecendo aos usuários uma experiência diferenciada, estimulando o uso e convívio no centro comercial de Rio Largo, visto que são móveis que podem ser utilizados por qualquer pessoa e possuem formas que atraem também as crianças. Dessa forma, o conjunto de mobiliário atende aos requisitos do projeto com relação a sua estrutura, adequação formal e estética, assim como ao aspecto construtivo que requer menos manutenção, um mobiliário seguro e eficaz para a população de Rio Largo.

Portanto, pode-se afirmar a importância de se preservar os elementos históricos e constituintes da identidade da cidade bem como o centro comercial dando a real valorização aquele espaço que é de grande importância para o comércio geral de Rio Largo.

REFERÊNCIAS

BAXTER, M. **Projeto de produto: Guia prático para o design de novos produtos.** w. ed. São Paulo: Blucher, 2000. 260 p.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rio Largo: cidades e estados.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al/rio-largo.html>>. Acesso em 15 de janeiro de 2019.

LÖBACH, B. **Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais.** São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

MONTENEGRO, G. **A produção do mobiliário urbano em espaços públicos: o desenho do mobiliário urbano nos projetos de reordenamento das orlas do RN.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005). Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/>> Acesso 5 de agosto de 2018.