

# DESIGN APLICADO AO MOBILIÁRIO URBANO: BANCO PÚBLICO PARA A PRAÇA CENTRAL DE SÃO SEPÉ<sup>1</sup>

## *URBAN FURNITURE DESIGN: PUBLIC BENCH FOR SÃO SEPÉ'S CENTRAL SQUARE*

Daniella Ineu Fontinel<sup>2</sup> e Daniele Dickow Ellwanger<sup>3</sup>

### RESUMO

Vista a importância da interação com o coletivo, no presente trabalho, visou-se a criação de um mobiliário urbano que fosse atrativo à população para as práticas ao ar livre. Assim, desenvolveu-se um banco para a Praça Nossa Senhora das Mercês, localizada em São Sepé-RS, capaz de acomodar o chimarrão e/ou outros pertences pessoais. O banco tem como pretensão chamar a atenção do público adulto, valorizando o ambiente, e, ainda, proporcionando características funcionais, como praticidade, por meio de suas funções secundárias, além da possibilidade de acolher seus consumidores, para influenciá-los a frequentar o lugar. Para isso, a metodologia utilizada compreende as teses de Löbach (2001), complementada com a análise da tarefa de Baxter (2000). O foco deste trabalho buscou a solução do projeto, preenchidos os requisitos estabelecidos, resultando em um banco modular, que pode ser disposto de diferentes formas e tamanhos, com espaço adequado para apoiar os pertences pessoais dos usuários.

**Palavras-chave:** mobiliário urbano, modularidade, banco modular.

### ABSTRACT

*Considering the importance of the interaction with the collective, the present work aimed at the creation of an urban furniture that would be attractive to the population for outdoor practices. Thus, a bench was developed for Nossa Senhora das Mercês Square, located in São Sepé-RS, able to accommodate the 'chimarrão' and/or other personal belongings. The bench intends to attract the attention of the adult public, valuing the environment, and providing functional characteristics such as practicality, through its secondary functions, besides the possibility of welcoming its consumers, to influence them to attend the place. For this, the methodology used includes the thesis of Löbach (2001), complemented with the analysis of the task of Baxter (2000). The focus of this work was to solve the project, fulfilling the established requirements, resulting in a modular bench, which can be arranged in different shapes and sizes, with adequate space to support the personal belongings of users.*

**Keywords:** urban furniture, modularity, modular seat.

---

<sup>1</sup> Trabalho Final de Graduação - TFG.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Design - Centro Universitário Franciscano. E-mail: daniellafontinel@hotmail.com

<sup>3</sup> Orientadora. Docente do curso de Design - Centro Universitário Franciscano. E-mail: danielle\_ellwanger@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Os espaços públicos já não têm mais o mesmo aproveitamento, muito disto se deve à insegurança das cidades, à vida corrida, ao descaso com a boa conservação e à facilidade que as redes sociais proporcionam na comunicação. Esses argumentos são usados como justificativas para o afastamento das pessoas de parques e praças, embora estes continuem sendo as melhores alternativas para promover encontros, descansar e entrar em contato com a natureza. Vista a importância da interação com o coletivo, o projeto do banco para espaço urbano propõe incentivar usos variados da vida ao ar livre, investindo em um produto versátil, que atenda às necessidades do maior número possível de usuários na cidade de São Sepé e desta maneira estimule a população a frequentar o local.

O design atua como uma atividade voltada para o desenvolvimento de novos produtos, tendo como motivação desde a busca por inovação até a comunicação visual, com foco na solução de problemas. Entende-se que, por meio desses aspectos, surge a necessidade de compreender novas áreas, para que esses conhecimentos sejam empregados no produto, envolvendo o contexto como um todo.

O desenvolvimento completo de um produto, por si só não garante o seu sucesso. Deve-se escolher bem o destino, percorrer uma boa estrada, mudar de curso quando for necessário, driblar os obstáculos, evitar os acidentes e manter uma boa velocidade média para não ser ultrapassado pelos concorrentes (BAXTER, 2000, p. 2).

Percebe-se que, para aplicar o design no desenvolvimento de um mobiliário urbano, devem-se conhecer os possíveis ambientes em que o produto poderá estar inserido, considerando os usuários e seu uso, a fim de sanar erros.

Como forma de incentivar a integração, o presente trabalho teve como foco o desenvolvimento de um banco para ambiente público, como é o caso da Praça Nossa Senhora das Mercês, no município de São Sepé-RS, o qual atendesse as possíveis necessidades dos mais diversos usuários, entre adultos, conciliando características estéticas e funcionais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### MOBILIÁRIO URBANO

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (1986, p. 1), considera-se mobiliário urbano “todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de naturezas utilitárias ou não, implantadas mediante a autorização do poder público, em espaços públicos e privados”. Pode-se compreender como mobiliário urbano, o conjunto de elementos capazes de definir a estética e as referências do local e do seu povo, voltados para o uso coletivo, propiciando conforto, interação, proteção, lazer e cultura. Assim, destaca-se que, do ponto de vista normativo,

todos os elementos e as ornamentações presentes no cenário, independentes de possuírem função, entendem-se como mobiliário urbano.

## PARQUES E PRAÇAS

É comum ser encontrada área verde em meio a centros urbanos, mesmo nas grandes cidades ou no interior. Define-se esse ambiente como praça, a qual, geralmente, serve como ponto de encontro para interação entre pessoas. Porém, o conceito de praça confunde-se com o de parques, pois ambos se enquadram como lugar de convívio e permanência. Juntamente com um grupo de profissionais da área, Bortoleto (2004) diferenciou o conceito de parques urbanos e praças, para melhor identificação desses locais. Segundo a autora, os parques são extensões de área verde, com apelo ecológico e estético para o lazer. As praças podem ou não ter presença de área verde, e também servem para o descanso ou encontro de pessoas.

Dessa forma, entende-se que tanto os parques quanto as praças buscam proporcionar um bem-estar para a sociedade, embora tenham surgido com finalidades distintas. Em comum, há o fato de esses ambientes servirem como espaço de lazer para a sociedade, necessitando, então, de mobiliário adequado e preservação para que sejam frequentados.

## O MUNICÍPIO DE SÃO SEPÉ E A PRAÇA DAS MERCÊS

O município de São Sepé situa-se na região central do Estado do Rio Grande do Sul e conta com, aproximadamente, 24.432 habitantes, distribuídos em 2.202,648 km<sup>2</sup>, de acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2016). Com emancipação política e administrativa em 29 de abril de 1876, a economia do município baseia-se nas atividades agropastoris, com destaque para a plantação de arroz e soja.

Tal cidade tem pontos turísticos bem antigos, carregados de uma história ou lenda, como o Fogo de Chão, o Recanto da Fonte da Bica, a Gruta do Marco, a própria Praça Nossa Senhora das Mercês, entre outros.

De acordo com Bidico (2002), a construção da Praça Nossa Senhora das Mercês teve início em 21 de fevereiro de 1912, quando foram realizados os primeiros trabalhos de ajardinamento. Sua localização marca o ponto central do município, onde, ao seu redor, ocorreu a construção das casas e da igreja matriz, bem como o desenvolvimento do comércio.

Apesar das intervenções históricas ao longo do tempo, ainda hoje, na Praça Nossa Senhora das Mercês, estão instalados os primeiros bancos. Feitos com estrutura de concreto e madeira no assento, eles sofreram poucas modificações, mesmo apresentando sinais de depredações (Figura 1).

**Figura 1** - Bancos da Praça das Mercês, São Sepé, 2016.

Fonte: coleção das autoras, 2016.

Apesar de pequeno, o município de São Sepé é bastante acolhedor e atende as necessidades básicas da população. Para o lazer, é comum os moradores reunirem-se na praça, principalmente aos finais de semana, para realizarem as tradicionais rodas de chimarrão e os encontros com amigos.

## DESIGN

Tão complexa quanto suas inúmeras definições, a palavra “design” também apresenta uma variedade de denominações para identificar a atividade que desenvolve produtos e trabalha com a comunicação visual. Segundo Löbach (2001, p. 16), “o conceito de design compreende a concretização de uma ideia em forma de projetos ou modelos, mediante a construção e configuração resultando em um produto industrial passível de produção em série”. Dessa maneira, pode-se compreender que o design é uma atividade que envolve criação.

Vindo ao encontro dessa teoria, o presente projeto de elaboração de mobiliário urbano ganha um embasamento técnico, pois se torna capaz de compreender a função do design, seus objetivos e conceitos, bem como aplicá-los durante seu desenvolvimento para que se chegue a um resultado condicente com o produto que se almeja.

O design é um conceito utilizado para que espaços, produtos ou serviços sejam utilizados de forma igualitária por todos, tendo as mesmas condições de acesso, considerando de forma inclusiva a idade, tamanho, gênero, nível cultural, entre outros aspectos, com a intenção de facilitar a interação entre todas as pessoas, sendo elas cadeirantes, deficientes visuais, idosas, entre outros grupos, pois possibilita que todos possam fazer uso de um mesmo produto ou espaço, sem necessitar de tratamento distintivo.

O mobiliário urbano, bem como produtos de uso coletivo, é direcionado a atender um grande número de pessoas, sendo elas com necessidades e desejos distintos, que exigem que o mesmo agrade a maioria desses usuários. Para Freitas (2008, p. 153), “o mobiliário urbano contribui para a estética e para a funcionalidade dos espaços, da mesma forma que promove a segurança e o conforto dos usuários”, de modo que, se eles gostam do ambiente, tendem a voltar. Portanto, entende-se que o mobiliário público deve remeter ao consumidor benefícios emocionais, como bem-estar e segurança, referenciados em sua forma, para que os espaços onde esteja inserido sejam palcos de práticas sociais, de uso coletivo.

## SEMIÓTICA

Introduzida na filosofia por John Locke (1632-1704), filósofo inglês, no século XVII, a semiótica é “a ciência que trata do estudo dos signos, ou seja, os fenômenos de significação e representação, e seu uso na cognição e comunicação” (GUDWIN, 1996, p. 9). A semiótica recomenda uma análise de cores e formas que atraiam o público-alvo. Para Löbach (2001), a cor é essencialmente indicada para atingir a psique do usuário do produto, e a forma é o elemento mais importante de uma figura. Por isso, no presente trabalho, as características estéticas foram exploradas com a intenção de transmitir a sensação de bem-estar ao usuário do banco projetado para espaço público.

Embora haja variações de um mesmo tom, o número de cores que se conhece é inferior ao de sentimentos e, por este motivo, uma mesma cor pode estar associada a diferentes emoções. Percebe-se, assim, a importância da necessidade de agradar ao público-alvo, expressando e relacionando as cores com os sentimentos, pois escolhas equivocadas podem resultar no mau uso do produto.

Para Gomes Filho (2000, p. 41), a forma é “figura ou imagem visível do conteúdo. A forma nos informa sobre a natureza da aparência externa do objeto. Tudo o que se vê possui forma”. Ou seja, assim como as cores, as formas também estão presentes em toda parte. Segundo Küller (1980), para o ambiente ser agradável, devem predominar formas arredondadas, pois as quadradas influenciam negativamente no usuário. Como hipótese a essa característica, pode ser considerado o fato das formas orgânicas transmitirem sensação de aconchego, proteção. Sendo assim, para o mobiliário público, devem predominar formas curvas que transmitam segurança ao público-alvo, chamando a sua atenção para o produto e, conseqüentemente, influenciando na frequência de uso.

## ERGONOMIA

Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem, onde trabalho estende seu conceito à relação de todo e qualquer contato do homem com alguma atividade produtiva. Neste projeto, a ergonomia é usada a fim de evidenciar um melhor desempenho na interação entre o produto e o usuário, visando que, ao projetar um mobiliário urbano, deve-se estar atento ao grande nicho que essa categoria abrange, atingindo idosos, pessoas com deficiência, e pedestres em geral.

É com base nas possíveis situações de uso, que se recomenda utilizar medidas padronizadas na elaboração do projeto. Segundo Panero e Zelnik (2002), no projeto de bancos, a ausência de apoio para braços dificulta a delimitação do assento. Deve-se ainda considerar o espaço para os pertences pessoais dos usuários.

Os autores supracitados ainda consideram as medidas de inclinação (45,7-61,0 cm), profundidade do assento (39,4-40,6 cm), altura em relação ao chão (40,5-43,2 cm), largura individual com os braços dobrados (76,2 cm) e largura individual com os braços eretos (61,0 cm).

## MATERIAIS E PROCESSOS

De acordo com Löbach (2001), a configuração de um produto não depende da estética proposta pelo designer, o fator econômico é que determina seus materiais e processos. Para este projeto, foram considerados materiais passíveis de conforto para assentos, que permitam adaptações e versatilidade ao mobiliário, além de resistentes a intempéries e depredações, sendo eles: material metálico (aço zincado), polímero (madeira plástica) e concreto.

Compreende-se como aço “toda liga de ferro e carbono na qual o percentual de carbono por peso não ultrapasse o limite de 2%” (LIMA, 2006, p. 43). O aço se dá pelo processo de lingotamento contínuo, que consiste na deformação do material, ainda em fusão, para que se obtenham placas sólidas. Essas placas são destinadas à fabricação de produtos siderúrgicos, como as chapas de aço.

De acordo com Lima (2006), os polímeros são os materiais industriais mais versáteis à disposição do homem. O que mais fascina os profissionais é a capacidade de transformação, de adquirir diferentes formas, texturas e cores. Pode-se encontrar no mercado a madeira plástica ecológica, feita de matérias-primas recicláveis, como os resíduos plásticos, onde o resultado final é semelhante à madeira natural.

A madeira plástica pode passar pelo processo de injeção ou extrusão. Neste último, conforme a Abiplast (2016), o material ainda em forma de grão passa por um cilindro aquecido, onde é comprimido contra a matriz do perfil que se deseja obter. Depois, é resfriado, calibrado, cortado ou enrolado. Já no processo de injeção, o material é depositado em um funil e direcionado a um cilindro, onde é empurrado por um fuso (rosca) que contribui para o cisalhamento e homogeneização. Em seguida, é



direcionado até a outra extremidade, onde está o bico de injeção para que o material adentre o molde, preenchendo os espaços. Depois de fria, a peça está pronta.

O concreto está presente em toda parte. Nas casas de alvenaria, nas pontes, nos edifícios, nas rodovias, até mesmo nas usinas hidrelétricas e nucleares. De acordo com o *site* Portal do Concreto (2016), esse material é resultante basicamente da mistura de água, pedra e areia, formando uma pasta bastante resistente. Entre as vantagens do material, está a resistência similar a das rochas naturais, embora, enquanto ainda fresco, permita modelagem. Para confecção de cobogós, por exemplo, o material é colocado em fôrmas de polímeros que, depois de endurecido, é retirado, adquirindo a forma desejada. Após a secagem, pode ser dado o acabamento ao concreto, com uso de tinta para colorir.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram aplicadas as teses de Löbach (2001), complementadas com a análise da tarefa de Baxter (2000), que foram desenvolvidas e descritas a seguir, apresentando alguns resultados.

Para dar início à metodologia de Löbach (2001), começa-se pela subdivisão de dois tópicos principais dentro da análise do problema: o conhecimento do problema e a coleta e análise das informações. O conhecimento do problema consiste em identificar um problema e solucioná-lo com a geração de um produto. A coleta de informações compreende uma seleção de todos os dados que estejam relacionados ao problema e, a partir dela, fazem-se numerosas análises. A primeira delas é a análise da necessidade, que estuda o número de pessoas interessadas na solução do problema, a qual pode ser complementada com a análise da relação social, em que se verificam as prováveis relações entre o produto e o usuário, averiguando qual classe social faria uso do produto e se ele é capaz de proporcionar prestígio social, por exemplo. Essa análise é feita por meio da aplicação de questionário entre os prováveis usuários. E na análise da relação com o meio ambiente, trata-se de identificar todas as circunstâncias nas quais o produto será utilizado, abrangendo as influências do meio ambiente sobre ele e vice-versa.

A análise do desenvolvimento histórico reúne dados de um determinado produto para o novo desenvolvimento de acordo com a evolução dele no decorrer do tempo, enquanto que na análise de mercado, são vistos todos os concorrentes e suas características, a fim de gerar uma melhora no produto a ser desenvolvido.

O objetivo da análise da função é conhecer as funções técnicas do produto para estruturar suas características. A análise estrutural, como o nome já diz, demonstra a estrutura do produto, observando as mudanças que podem ser feitas, como por exemplo, se é possível reduzir o número de peças. Já a análise da configuração é a elaboração dos detalhes formais do produto, incluindo a aplicação de cor, tratamento superficial, entre outros tipos de acabamentos.

Para complementar o estudo da análise do problema, utiliza-se a análise da tarefa proposta por Baxter (2000). De acordo com o autor, essa análise ressalta interações entre o usuário e o produto. Os resultados são usados para gerar conceitos de novos produtos, dando condições de aplicar aspectos ergonômicos e antropométricos.

A definição do problema de Löbach (2001) consiste em uma coleta de todos os dados disponíveis e conhecimentos específicos do problema. Depois de identificado, faz-se a listagens dos requisitos de projeto, definindo quais metas deverão ser alcançadas.

Paralela às análises do problema e aos requisitos de projeto, é realizada a definição do conceito do produto, especificando o tema principal a ser trabalhado no projeto.

Realizadas todas essas análises, dá-se início à geração de alternativas, que consiste na produção de ideias, baseadas nas análises realizadas. Nela, não há restrições e recomenda-se o maior número de alternativas. A partir desta, faz-se a avaliação das alternativas, onde se pode escolher pela melhor solução do projeto.

A etapa final compreende a realização da solução do problema, ou seja, a materialização da alternativa escolhida, para retoques e aperfeiçoamentos. O produto é realizado nos mínimos detalhes para posterior aprovação ou não.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **ANÁLISE DO PROBLEMA**

#### **Conhecimento do Problema**

Município pequeno, localizado no interior do Rio Grande do Sul, São Sepé oferece poucas opções de lazer para a população, e a Praça das Mercês acaba sendo o ponto de maior fluxo e encontro de pessoas, principalmente, aos finais de semana. Embora o ambiente seja espaçoso, bem arborizado e disponha de vários bancos, não há atrativos para os usuários, os quais, muitas vezes, acabam levando as cadeiras e o tradicional chimarrão, para que possam socializar e interagir. A partir disso, sentiu-se a necessidade de se desenvolver um produto capaz de satisfazer a população, de modo que se conseguisse suprir a falta de *shoppings*, parques e pontos de descontração e integração entre pessoas. Para isso, o banco poderá ter um atrativo, considerando os hábitos dos frequentadores do local.

#### **Coleta e Análise das Informações**

A fim de aprimorar o desenvolvimento do produto, foram coletadas informações relacionadas ao tema para posterior avaliação.



### *Análises da necessidade e da relação social*

Pessoas que buscam lazer, pais que querem levar seus filhos para passear, amigos que procuram um local para descontraír, todos acabam optando por praças nos momentos de descanso. Esse público, composto por adultos, encontra opções restritas na cidade de São Sepé. Percebendo essa carência, o presente projeto buscou saciar a necessidade, por meio da criação de um banco que fugisse dos padrões encontrados nas praças públicas, tendo como atrativo sua forma, voltada para a integração, conforme sua estrutura e seu espaço para apoiar o chimarrão e demais pertences pessoais.

Para melhor análise dessas informações, aplicou-se um questionário, voltado para a população de São Sepé, onde participaram 195 pessoas. Dessas, 143 eram mulheres e 52 homens, onde 61,5% possuíam idade entre 18 e 30 anos, 23,1% de 31 a 45 anos, 13,8% entre 46 e 60 anos e 1,5% são maiores de 60 anos. Perguntou-se qual a frequência que as pessoas iam à praça e, 9,2% costumavam ir diariamente, 13,8% até três vezes na semana, 31,2% só aos finais de semana, 18,5% uma vez por mês e 27,2% quase nunca. Entre os motivos, a maioria respondeu que seria para encontrar amigos, passear com a família e esperar o horário do trabalho. Quanto aos problemas encontrados nos bancos, 67,7% afirmaram que era a má preservação, 41,5% referente aos assentos desconfortáveis, 18,5% completamente incômodos e 3,1% disseram que tinham outros motivos.

Perguntou-se, se o banco tivesse uma função secundária, qual as pessoas gostariam mais. Dos respondentes, 55,9% optaram pelo espaço adequado para o chimarrão, com 13,3% ficaram as alternativas de bancos cobertos e 13,3% de iluminação.

Para melhor compreensão dessas informações, compilaram-se os dados obtidos no questionário em um infográfico (Figura 2).

### *Análise da relação com o meio ambiente*

Voltados para uso em áreas externas, os bancos públicos precisam ser resistentes aos fatores climáticos, como sol e chuva, além das altas e baixas temperaturas. Esse cuidado deve estar relacionado à escolha do material para que tais produtos não tenham um curto ciclo de vida e nem deixem de ser utilizados devido à má conservação.

O design de produtos deve estar aliado a práticas sustentáveis, de modo que sua criação, produção e descarte cumpram as exigências de não prejudicar o meio ambiente e, ainda, supram questões funcionais e lucrativas em relação a seus fabricantes.

Figura 2 - Resultados obtidos a partir da Aplicação do Questionário.



Fonte: coleção das autoras, 2016.

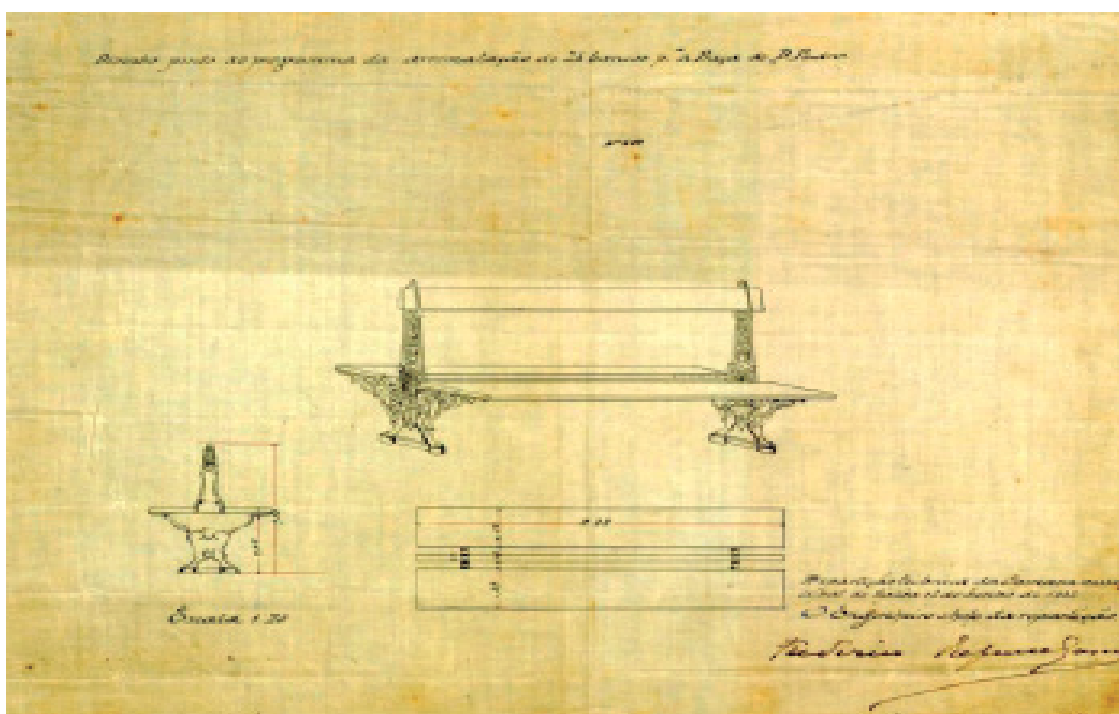
### Análise do desenvolvimento histórico

Dentre os vários elementos que compõem uma cidade, o mobiliário urbano tem bastante influência, devido a sua capacidade de caracterizar o ambiente, proporcionando uma identidade local. Consideram-se os bancos públicos como o mobiliário urbano mais utilizado, pois são a escolha de quem procura repouso ou práticas sociais na rua.

Não existem relatos que demonstrem a evolução cronológica dos bancos, o que se sabe é que, ao longo das décadas, os modelos foram se aperfeiçoando e se adequando à sociedade. Segundo Gil (2011), os bancos duplos, por exemplo, surgiram em 1863, criados pelo arquiteto Augusto César dos Santos. O modelo sucedeu os bancos tradicionais, com pequenas incrementações no formato dos pés, que sugeriam patas de felinos, além do assento e encosto em comum (Figura 3).

Mesmo com o avanço da tecnologia e o surgimento de novos materiais, percebeu-se que, ainda hoje, as praças mais tradicionais seguem o modelo de banco com estrutura de ferro e ripas de madeira, contendo apenas alterações em sua forma e número de peças.

**Figura 3** - Projeto de banco duplo.



Fonte: Gil (2011, p. 71).

### *Análise do mercado*

Para compreender o funcionamento, os materiais, os tamanhos, entre outros aspectos, foram pesquisados modelos de bancos para áreas externas, como praças e parques, conforme as figuras 4, 5, 6 e 7.

**Figuras 4, 5, 6 e 7** - Banco de Madeira em Ripas, Banco Anatômico em Concreto, Banco de Madeira com Encosto, e Banco com Braços e Encosto, respectivamente.



4



5



6



7

Fontes: AMERICANAS (2016); MUNDO RPG MAKER (2014); ARCHIPRODUCTS (2016); ARCHIPRODUCTS (2015), respectivamente.

Com base nos dados dos bancos acima, pôde-se perceber que os bancos apresentam materiais distintos, como a madeira, o concreto, o aço e o alumínio, todos podendo ser usados em lugares com exposição às intempéries. Observou-se também que todos os modelos são compostos de encostos para maior comodidade do usuário e apenas um modelo tem apoio para braços. Os produtos possuem

formas predominantemente retas, o que auxilia na higiene dos mesmos. Os dois primeiros modelos de bancos são comumente encontrados em parques e praças, já os das figuras 6 e 7, apresentam um design diferenciado, aproximando-os do que se propõe aqui.

### *Análises da função, estrutural e da configuração*

Para se compreender um produto, também é importante conhecer suas partes técnicas. Neste tópico, foram abordadas as análises da função, estrutural e da configuração, a fim de se mostrar a estrutura do produto, com intuito de demonstrar quais mudanças poderiam ser feitas e seus detalhes formais.

De acordo com Löbach (2001), por meio da análise da função, revelaram-se as características funcionais do produto, onde, no caso dos bancos, a função primária é proporcionar assento. Para melhor conhecimento, também foi realizada uma análise do modelo de banco encontrado na Praça Nossa Senhora das Mercês (Figura 8).

**Figura 8** - Banco da Praça das Mercês, São Sepé, 2016.



Fonte: coleção das autoras, 2016; grifo nosso.

**Tabela 1** - Análise das Partes do Produto: Banco da Praça das Mercês, São Sepé, 2016.

Numeração	Nome da peça	Função	Material	Acabamento	Cor
1	Estrutura	Formar toda estrutura de sustentação do banco	Concreto	-	Natural
2	Ripas de madeira	Formar o assento do banco	Madeira	Pintura	Verde
3	Parafusos e porcas	Encaixe e sustentação	Aço	-	-

Na análise estrutural, conheceram-se as partes que compõem os produtos, como ripas para encosto e/ou assento, parafusos, porcas e estrutura. Pelas imagens, pode-se observar que, nos bancos, predominavam formas retas, sendo bastante arredondadas apenas na estrutura que segue os pés do primeiro modelo. Já quanto à análise da configuração, observou-se o acabamento apenas das ripas do assento com cor (Figura 8).

### *Análise da tarefa*

Para a realização desta etapa, foram coletados registros fotográficos, a fim de identificar as formas de uso entre os consumidores e os bancos existentes na Praça Nossa Senhora das Mercês, como se observa na figura 9.

**Figura 9** - Pessoas utilizando os Bancos da Praça.



Fonte: coleção das autoras, 2016.

A imagem demonstra que, devido aos bancos alinhados, os usuários ficam com má postura para que estejam voltados entre si e haja interação.

## **Definição do Problema**

A escolha do desenvolvimento de um banco público para a Praça das Mercês, em São Sepé, decorreu da ausência de um produto atraente, que influenciasse a população a frequentar tal espaço de convivência social, a fim de interagirem. Em virtude disso, o produto exigia características estéticas e funcionais, além de ergonômicas, para que o produto atendesse às necessidades dos usuários.

Notou-se que, para a criação de um produto voltado para o design universal, se deveriam tomar algumas precauções no projeto, para que as pessoas se sentissem confortáveis ao usufruí-lo. Além disso, pretendia-se elaborar um produto que fosse visualmente agradável e, ao mesmo tempo, não desvalorizasse a natureza do ambiente.

Desse modo, salientaram-se como aspectos estéticos a valorização do ambiente, formas que chamassem a atenção dos usuários e a capacidade de interação do produto com a natureza existente no local. Para o aspecto emocional, houve a necessidade de o produto parecer familiar aos usuários, ou seja, que eles se identificassem com o produto, para que fizessem uso do mesmo. Dentre os aspectos estruturais, está a resistência aos efeitos climáticos, além das formas simples, porém funcionais e a versatilidade do produto, dada por meio da função secundária.

Dentre os aspectos funcionais, estava a necessidade de acomodar duas pessoas sentadas e o local apropriado para acomodar o chimarrão ou outros pertences pessoais. Na ergonomia, considerou-se o cuidado para que o produto fosse fácil tanto de utilização por parte dos usuários, quanto de limpeza. Já nos aspectos técnicos, ponderou-se a forma simples, porém funcional e nos aspectos de usabilidade, o uso instintivo do produto, ou seja, o usuário identifica para que serve, sem que haja um meio de explicação.

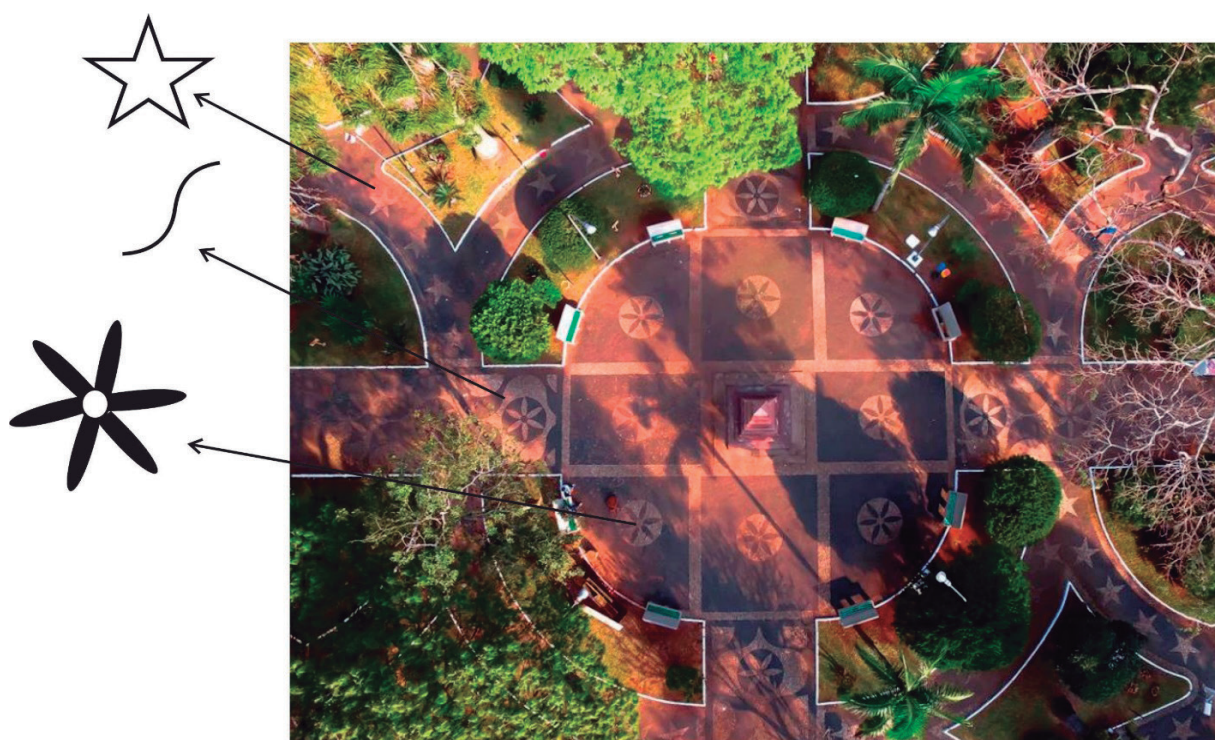
## **Conceito**

A Praça Nossa Senhora das Mercês, em São Sepé, foi projetada de modo que, ao longo de toda sua extensão, existissem desenhos e caminhos entre os canteiros. As imagens, identificadas pela diferenciação entre pedra escura e clara, que compõem o calçamento, são de flores e estrelas, conforme a figura 10, além das formas sinuosas.

A fim de dar continuidade à proposta de um banco para a Praça das Mercês, utilizaram-se, como referências formais, os desenhos encontrados no calçamento da praça para caracterizar a estética do produto.



**Figura 10** - Vista Aérea da Praça das Mercês, São Sepé, 2016.

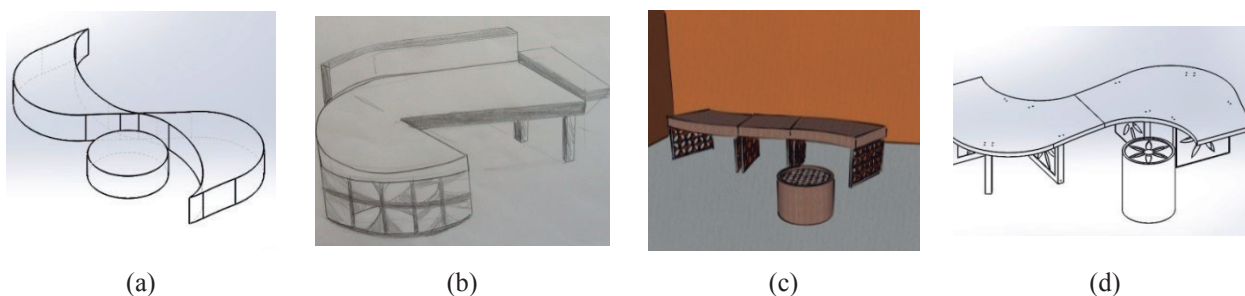


Fonte: O SEPEENSE (2016); grifo nosso.

## GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Com base nos elementos do calçamento da praça, foram esboçadas alternativas (Figuras 11a, b, c e d) para o desenvolvimento do banco. Considerou-se a necessidade de formas irregulares, para que os usuários pudessem ficar acomodados voltados uns para os outros e também a característica de possuir espaço adequado para deixar o chimarrão ou os pertences pessoais.

**Figuras 11a, b, c e d** - Alternativas para Banco.



Fonte: coleção das autoras, 2016.

## AValiação DAS ALTERNATIVAS

Após a geração de alternativas, selecionou-se a da figura 11d. A escolha ocorreu por se acreditar que esse modelo foi o que melhor atendeu aos requisitos propostos, como espaço

adequado para o chimarrão ou outros pertences pessoais e a interação entre pessoas por meio do modo de se sentar no banco.

A seleção desse modelo decorreu também por ser formado por módulos que se adequam aos espaços distintos da praça, podendo ser montado em maior ou menor quantidade, uma vez que há diferentes lugares onde podem ser colocados.

Dentre os materiais estudados, optou-se pelo uso da madeira plástica no assento, o aço zincado para a estrutura dos pés e o concreto para a mesa e os cobogós. A escolha desses materiais é oriunda da resistência que eles possuem, considerando o fato de que ficarão expostos às intempéries. Suas partes são parafusadas umas às outras, bem como o banco ao calçamento da praça, a fim de se evitar furtos.

A escolha da cor é proveniente da percepção de que o mobiliário urbano precisa ser visto para ser usado. Por isso, o banco deveria destacar-se do ambiente, de modo a não ficar cansativo aos usuários. Com base nas cores encontradas na praça, que são a vegetação em tons de verde e o calçamento preto e branco, optou-se pela escala de cor dos tons terrosos, conforme o plano cromático da praça (Figura 12), por acreditar que essa tonalidade não destoaria, mas, ao mesmo tempo, chamaria atenção.

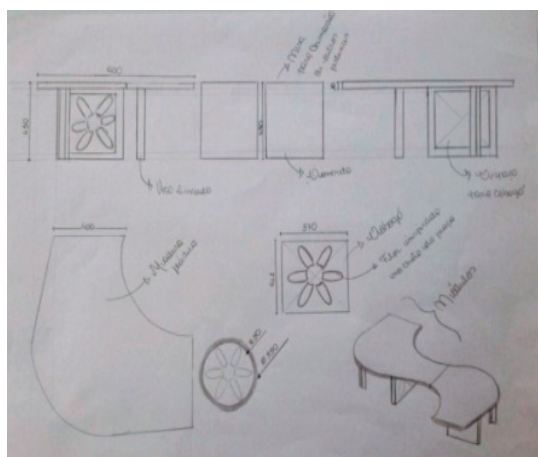
**Figura 12** - Plano Cromático da Praça das Mercês, São Sepé, 2016.



Fonte: coleção das autoras, 2016.

Para melhor compreensão do modelo, fez-se o croqui (Figura 13a), onde podem ser vistas as medidas gerais e a indicação dos materiais, bem como o *sketch* (Figura 13b), simulando o banco composto pela união de dois módulos, dispostos de maneira alternada.

**Figuras 13a e b** - Croqui e *Sketch*.



(a)



(b)

Fonte: coleção das autoras, 2016.

## REALIZAÇÃO DA SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Com base nos bancos públicos encontrados, idealizou-se um modelo de banco que se diferenciava dos demais, por meio da característica de uma função secundária. Para isso, foram analisados os hábitos da população de São Sepé, que costuma frequentar a Praça Nossa Senhora das Mercês. A partir disso, pode-se desenvolver um projeto, analisando as características formais da praça que pudessem contribuir para satisfazer as necessidades do público-alvo.

Para a realização do modelo físico, escolheu-se a figura 11d, tendo como base o *render* ambientado, conforme a figura 14, que simula uma das possibilidades de disposição dos módulos do banco. A madeira foi usada como material alternativo para a confecção do moca-pe, devido às possibilidades de melhor adaptar-se às formas e tamanhos propostos no projeto. Para o cobogó, utilizou-se o corte a *laser* para resultados satisfatórios. Já para a mesinha, devido à forma cilíndrica, precisou-se de um cano de PVC de 300 mm.

Com todas as partes estruturadas, houve a montagem do módulo, para a compreensão da forma física do produto (Figura 15).



**Figura 14** - *Render* ambientado do Banco para a Praça das Mercês, São Sepé.



Fonte: coleção das autoras, 2016.

**Figura 15** - Modelo Físico do Banco na Praça das Mercês, São Sepé, 2016.



Fonte: coleção das autoras, 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A elaboração do banco teve seus requisitos alcançados, a partir dos quais se salientou a capacidade de acomodar o chimarrão ou outros pertences pessoais. Ao longo do projeto também se

identificou que o produto seria mais satisfatório se houvesse a capacidade de adaptação conforme o local a ser inserido. Assim, pensou-se nos módulos, que poderiam ser dispostos de diferentes formas.

Todas as características empregadas no banco tiveram como base as análises feitas ao longo do projeto. A aplicação do questionário com a população de São Sepé, por exemplo, auxiliou na escolha de formas geométricas, bem como determinou qual seria o diferencial do produto, por meio de sua característica secundária.

A escolha da forma do banco originou-se dos desenhos encontrados no calçamento da praça, familiarizando-o com o ambiente. Já a seleção das cores, como o marrom da madeira e o tom de telha na mesa e nos cobogós, é proveniente da necessidade do banco destacar-se do ambiente, sem perder a sintonia, ou seja, buscaram-se cores que não fossem cansativas para os usuários.

Verificou-se que, entre os materiais estudados, o aço zincado, a madeira plástica e o concreto seriam os mais adequados para o projeto, devido à capacidade de resistência desses materiais, principalmente pelo fato de ficarem expostos ao tempo. Apesar dessa característica, percebeu-se que o produto ficaria leve, adaptando-o, então, para que ficasse preso ao chão, por meio de parafusos.

Para realização do modelo físico, houve pequenas adaptações, das quais se buscou aproximar-se o máximo possível do projeto. Embora existissem empecilhos durante a execução da produção é parte do que compreende o conceito de design e, nesse quesito, cumpriu-se o que se pretendia como o fato de ter alcançado todos os requisitos do projeto.

As figuras 16a, 16b e 17, mostram os desenhos técnicos feitos a partir do produto, para compreensão, algumas das especificações técnicas do banco.

As imagens supracitadas sugerem também as indicações técnicas acerca da produção do banco.

**Figura 16a e b** - Desenho Técnico com Vista Geral do Banco, São Sepé, 2016.

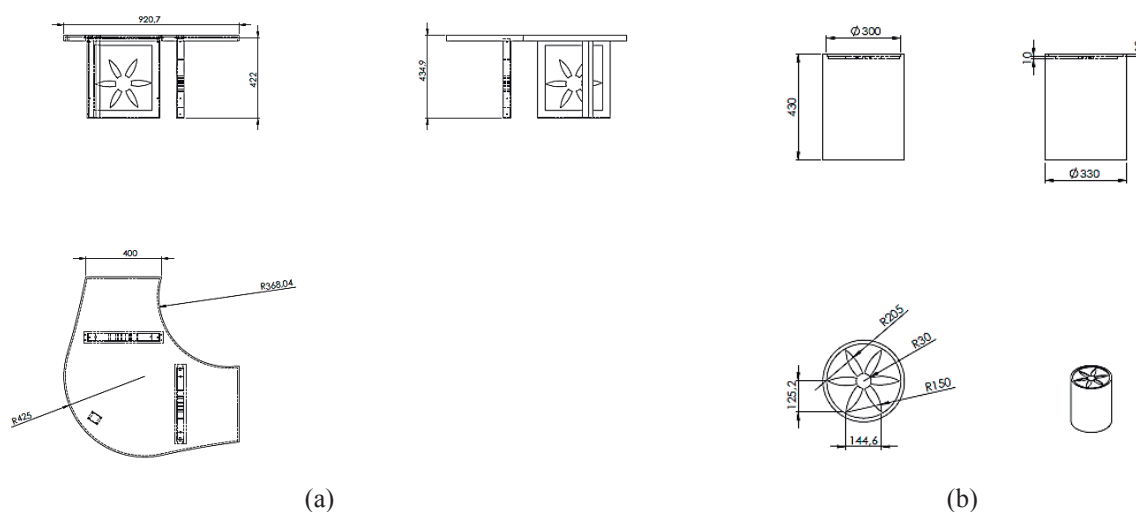
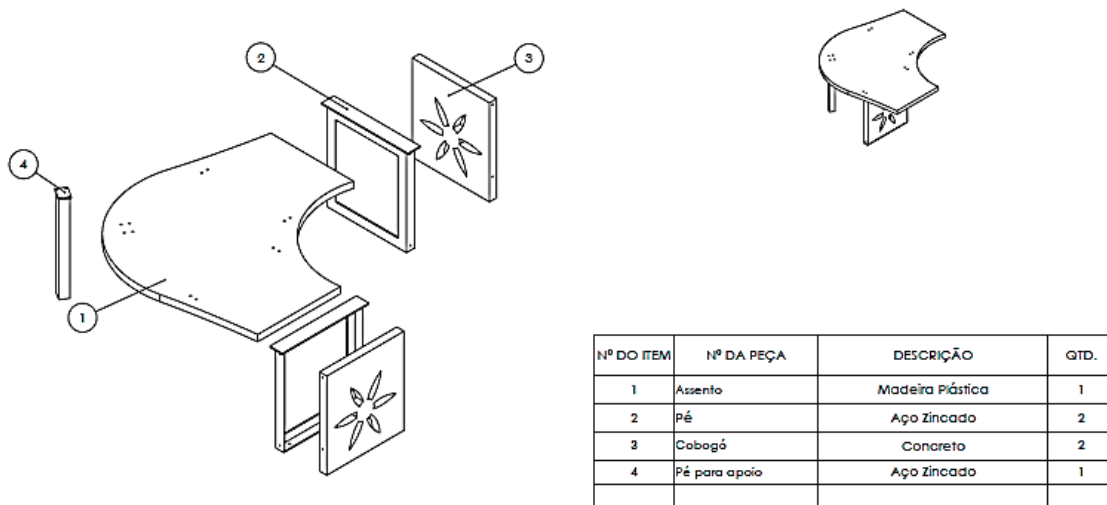


Figura 17- Desenho Técnico com Vista Explodida do Banco, São Sepé, 2016.



Fonte: coleção das autoras, 2016.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das pesquisas e análises feitas ao longo do projeto, foi possível observar as necessidades do público-alvo, a fim de supri-las. Esses aspectos foram compilados no produto final, para que se obtivessem resultados satisfatórios.

A observação de produtos existentes no mercado, bem como do comportamento dos usuários da Praça Nossa Senhora das Mercês, foi fundamental para que se chegasse a um modelo diferente e com características díspares. A etapa de geração de alternativas também foi essencial para que se elaborassem modelos e estudos de formas até se chegar ao produto final.

A realização do modelo possibilitou uma melhor compreensão do produto, podendo, assim, identificar o que estava de acordo e o que não seria possível dar continuidade. Notou-se que poderiam ser feitas alterações no assento, como o uso da madeira plástica injetada. Com a estrutura maciça, os parafusos que prendem os pés ao assento, poderiam ser colocados por baixo, de modo que não ficassem expostos, evitando, assim, a corrosão, decorrente principalmente do contato com as intempéries do tempo.

Observou-se que, mesmo com lugar suficiente para acomodar uma térmica e uma cuia de chimarrão, a mesa que acompanha o banco poderia ter um diâmetro maior, proporcionando mais espaço para os pertences. Tal mudança serve como orientação para o caso de desenvolver um segundo modelo, atendendo as medidas necessárias para que o produto fique satisfatório.

Sendo assim, concluiu-se que todas as etapas aqui desenvolvidas contribuíram para a realização do produto final, podendo conciliar várias das pretensões anteriormente desejadas com um produto ímpar e capaz de satisfazer as necessidades do possível usuário.



## REFERÊNCIAS

ARCHIPRODUCTS. **Volo**. 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/C7xjmA>>. Acesso em: 17 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Sedis**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/kTHCEt>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

ABIPLAST. **Processos de transformação para materiais plásticos**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/fTL9mL>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9283**: mobiliário urbano. Rio de Janeiro: [S.ed.],1986.

AMERICANAS. **Banco de Madeira em Ripas**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/hzGjwj>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

BAXTER, M. **Projeto de Produto**: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2000.

BIDICO. Praça das Mercês. **Jornal A Palavra**, São Sepé, 27 abr. 2002. 2 f.

BORTOLETO, S. **Inventário Quali-Quantativo da Arborização Viária da Estância de Águas de São Pedro-SP**. 2004. 99f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade de São Paulo, SP, 2004.

FREITAS, R. M. de. Mobiliário Urbano. In: MASCARO, J. L. (Org.). **Infraestrutura da Paisagem**. Porto Alegre: Mais Quatro, 2008.

GIL, E. A. B. **O Banco Público**: significado e importância deste equipamento no espaço público. 2011. 139f. Dissertação (Mestrado em Design de Equipamento) - Lisboa: Universidade de Lisboa, LX,2011.

GOMES FILHO, J. **Gestalt do Objeto**: sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras, 2000.

GUDWIN, R. R. **Contribuições ao Estudo Matemático de Sistemas Inteligentes**. 1996. 148f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Departamento de Engenharia de Computação e Automação Industrial, Campinas, 1996.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **São Sepé**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/1N8ptc>>. Acesso em: 17 maio 2016.

KÜLLER, R. Architecture and Emotions. In: MIKELLIDES, B. **Architecture for People**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1980.

LIMA, M. A. M. **Introdução aos Materiais e Processos para Designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

LÖBACH, B. **Design Industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001.

MUNDO RPG MAKER. **Banco de Praça**. 2014. Disponível em: <<http://www.mundorpgmaker.com.br/topic/103833-tileset-de-banco-de-pra%C3%A7a-simples/>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

O SEPEENSE. **São Sepé 139 Anos**: o antigo cinema que funcionou na cidade. 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/8XF3p3>>. Acesso em: 17 maio 2016.

PANERO, J.; ZELNIK, M. **Dimensionamento Humano para Espaços Interiores**: um livro de consulta e referência para projetos. Barcelona: G. Gilli, 2002. 320p.

PORTAL DO CONCRETO. **Concreto**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/yC8Qw9>>. Acesso em: 27 set. 2016.