

14º Congresso Brasileiro de Design: *Expertise* do Design Industrial na Revitalização do Patrimônio Cultural. (Centro Histórico de São Luís - MA)

14th Brazilian Congress on Design Research: Industrial Design expertise in the Revitalization of Cultural Heritage. (Historical Center of São Luís - MA)

MAIA, Eliane Rodrigues Abreu; Doutora; Instituto Federal do Maranhão

eliane.abreu@ifma.edu.br

GOMES, Luiz Antonio Vidal de Negreiros; Doutor; Universidade do Estado do Rio de Janeiro

luizvidalgomes@gmail.com

Centros históricos são áreas urbanas que representam a identidade cultural de determinada população. Preservar a história de artefatos e de construções de um local é manter para as futuras gerações uma herança de inestimável valor. Sendo o trabalho de revitalização urbana multidisciplinar, a criativamente é uma atividade projetual interdisciplinar, porém com proeminente destaque à Arquitetura e ao Urbanismo. Os designers de produto, em particular, formam uma categoria de projeto normalmente omitida do processo de revitalização desse patrimônio histórico. O objetivo desta pesquisa é apresentar o potencial do Design de Produto, através de modelos para o projeto de sinalização e de mobiliário urbano, quando integrado aos projetos de revitalização de ambientes urbanos históricos tombados. As técnicas aplicadas para esta investigação, consistiram em: pesquisa documental, observação sistemática não-participante e entrevista focalizada. Para o desenvolvimento do sistema de sinalização, o método proposto é o de D'Agostini e Gomes (2010) e de D'Agostini (2017).

Palavras-chave: Design de produto; Revitalização; Patrimônio histórico.

Historic centers are urban areas that represent the cultural identity of a given population. Preserving the history of artifacts and constructions of a place is to keep a priceless heritage for future generations. Being the work of multidisciplinary urban revitalization, creatively is an interdisciplinary design activity, but with a prominent emphasis on Architecture and Urbanism. Product designers, in particular, form a project category normally omitted from the revitalization process of this historic heritage. The objective of this research is to present the potential of Product Design, through models for the design of signage and street furniture, when integrated into the revitalization projects of historic urban environments listed. The techniques applied for this investigation consisted of: documentary research, systematic non-participant observation and focused interview. For the development of the signaling system, the proposed method is that of D'Agostini and Gomes (2010) and D'Agostini (2017).

Keywords: Product design; Revitalization; Historical heritage.

1 Introdução

Os centros históricos, guardam um valioso acervo material e imaterial, que são testemunhas do nascimento e desenvolvimento da história e cultura de uma sociedade. Nesses sítios estão explícitos uma identidade cultural representativa, que demanda preservação constante para sempre se fazer presente.

As finalidades para a recuperação urbana de centros históricos, não se restringem a somente reconstruir ou revitalizar edificações ou ruas históricas, mas a restituir as relações cotidianas nos espaços públicos (JACOBS, 2000; GEHL, 2015). Estas ações visam estimular a apropriação dos ambientes urbanos pela sociedade, de forma consciente sobre sua história e identidade, instituindo o sentimento de pertencimento ao lugar, favorecendo um processo sustentável de revitalização e proteção do centro histórico.

A revitalização de um espaço urbano é, reconhecidamente, uma atividade multidisciplinar e interdisciplinar (DEL RIO, 1992; WALL & WATERMAN, 2012), com ênfase para as áreas da Arquitetura e do Urbanismo, que assumem, de forma natural, suas atribuições no desenvolvimento do projeto, devido suas referências de adequação na macroescala.

A atuação do designer industrial vem a ser necessário nesse processo, devido sua capacidade de transformar realidades, propondo soluções em microescala aplicadas de forma integrada e interativa com o homem, favorecendo uma interface entre o indivíduo e seu ambiente por meio de artefatos e informações (REDIG, 2005).

Nessa perspectiva, é razoável considerar a estruturação do design integrado, pertinente às ações projetuais em conjunção com o Design Industrial, a Arquitetura e o Urbanismo, abrangendo diferentes escalas de projetos, com o propósito da revitalização e proteção sustentável de centros históricos tombados.

O objetivo do presente trabalho é apresentar modelos preliminares de projeto, desenvolvidas na tese de doutorado da autora, que ressaltam a importância das atividades integradas da Arquitetura e o do Urbanismo, com o Design Industrial, para a realização de projetos de revitalização de centros históricos. Os modelos preliminares de projeto, foram desenvolvidos tendo como foco o Centro Histórico da Praia Grande, em São Luís (MA).

Observou-se que intervenções orientadas à área do Design Industrial, nas atribuições pertinentes ao Design de Produto e ao Design Gráfico, não foram plenamente envolvidas nas ações integradoras do projeto de revitalização do Centro Histórico de São Luís (MA).

Assim, percebeu-se a inexistência de soluções nativas do Design Industrial no projeto de artefatos urbanos, o que torna coerente crer que isso gerou ruídos na interação dos transeuntes com o ambiente revitalizado, pouca interatividade na comunicação, difícil acessibilidade aos sítios históricos e nenhuma convidatividade aos ambientes públicos. Como problemas específicos detectados pela pesquisa, foram observados a ausência de um sistema de sinalização urbana eficaz, capaz de orientar e informar o transeunte sobre o lugar, e a ausência de mobiliário urbano no lugar de maior circulação e concentração de pessoas, o Largo do Comércio. As lixeiras públicas são tonéis de metal, improvisados para a função, impróprios para o uso em um lugar com expressiva representatividade histórica.

Dentre as atribuições pertinentes às ações de projeto integradas do Design Industrial, junto à Arquitetura e ao Urbanismo, destacou-se na pesquisa o design de sinalização urbana e de mobiliário urbano, para compor um ambiente lúdico, funcional, aprazível à população local e aos turistas.

Como resultado da pesquisa, o Design Industrial foi posicionado no projeto integrado para revitalização de centros históricos tombados, alicerçado por fundamentação teórica consistente, preenchendo uma lacuna no desenvolvimento de artefatos urbanos promotores de interação entre os indivíduos e o ambiente histórico.

2. Centro Histórico da Praia Grande

O Centro Histórico da Praia Grande é o lugar de fundação da cidade de São Luís (MA), sendo o Palácio dos Leões, atual sede do governo estadual (figura 1), construído no local onde outrora fora erguido o forte *Saint Louis* pelos franceses, a edificação embrionária da fundação da cidade, no séc. XVII. (ANDRÉS, 1998)

Figura 1 – Palácio do Leões



Fonte: Jornal on-line O Imparcial, de 12/11/2015.

Daniel de La Touche, Senhor de *La Ravardière*, foi o comandante da expedição francesa que explorou e fundou, em 8 de setembro de 1612, a França Equinocial, cujo nome fez homenagem ao rei francês Luís XIII (LIMA, 1973). Nome que, em pouco tempo ultrapassou os limites do Forte e se estendeu à povoação e toda a ilha.

Em 1615, na Batalha de Guaxenduba, os franceses são rendidos e expulsos pelo comandante português Jerônimo de Albuquerque. O forte *Saint Louis* passa a se chamar São Filipe, mas a povoação permanece com o nome de São Luís (PEREIRA, 1993). Assim, os portugueses retomam a província e iniciam uma nova ocupação, adaptando o povoado embrionário já estabelecido pelos franceses, organizado pelo engenheiro-mor do Brasil, Francisco Farias de Mesquita, que adota um traçado de linhas ortogonais para o lugar (SILVA F, 1986), herança dos processos construtivos renascentistas, estruturando urbanisticamente o atual bairro da Praia Grande.

Os holandeses invadem e tomam a Vila de São Luís, em 1641, liderados por Maurício de Nassau. Durante o domínio, fazem algumas obras na vila, como a construção da Igreja Matriz (onde hoje está o prédio do antigo Hotel Central), do Colégio de Nossa Senhora da Luz (atual Palácio do Arcebispado) e o Convento de Santa Margarida (depois Santo

Antonio). Os holandeses foram expulsos por colonos portugueses em 1644. Os locais dessas obras são assinalados na figura 2.

Figura 2 – Locais das construções holandesas



Fonte: *Google Earth*, acesso em abril/2022. Editado pela autora.

A Vila de São Luís se desenvolveu fora das muralhas do forte de São Filipe até meados do século XVII, através de construções de moradias e outras edificações, conforme mostra o mapa feito em 1647 (Figura 3).

Figura 3 – Mapa da Vila de São Luís, em 1647



Fonte: São Luís - Ilha do Maranhão e Alcântara, 2008

A criação da Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão, pelo Marquês de Pombal, no séc. XVIII, desenvolveu economicamente o Estado com o cultivo do algodão. Intervenções urbanas acontecem na cidade, entre 1761 e 1779, tais como: a modernização arquitetônica do forte São

Filipe, descaracterizando a construção francesa; a construção de um jardim pertencente ao largo do Palácio (Praça Pedro II, hoje), entre outras. (ANDRÉS, 1998)

Nesse período, teve início a construção de casarões e sobrados com gradis de ferro. A arquitetura é marcada com traços barrocos, onde as residências dos moradores, exibem seu poder econômico através dos seus casarões e sobrados. (ABREU, 2011)

A cidade se encontrava em um período áureo de abundantes riquezas vindas do algodão, arroz e couro. Ribeiro Júnior (1999) aborda o assunto em “Formação do Espaço Urbano de São Luís”, afirmando que:

[...] somente no século XIX consolidou-se na cidade o sobrado azulejado e mirantado, em meio à abundante riqueza do algodão, arroz e couro. Foi em 1804, quando da primeira tentativa de calçar as ruas de São Luís, efetivando-se esta apenas três décadas após, por ocasião do calçamento das áreas nobres e do núcleo central da cidade. (RIBEIRO JR, 1999, p.41)

A cidade era conhecida como a “Atenas Brasileira”, devido aos escritores nascidos e os que nela viveram, assim como seu papel na criação dos movimentos literários renovadores, sendo a Praia Grande o centro aglutinador desses personagens.

2.1 Processo de abandono e degradação urbana do Centro Histórico

Como consequência da efervescência do comércio no local, houve um crescimento demográfico na região. Em 1900, a cidade já contava com uma população de estimada em 29.475 habitantes.

A antiga estrutura urbana já começa a não atender às demandas da população, que começa a enfrentar problemas com o lixo, o esgotamento sanitário, abastecimento de água, além da higiene das próprias habitações. A figura 4 mostra uma das principais ruas da Praia Grande, a Rua Portugal, em 1908. Apresenta uma rua com um caráter de abandono, apesar da opulência dos casarões coloniais desse logradouro.

Figura 4 – Rua Portugal, 1908.



Fonte: Maranhão 1908 – Álbum Fotográfico, 2008
Crédito: Galdêncio Cunha.

Devido às dificultosas condições de habitabilidade, durante a primeira metade do séc. XX ocorreu uma grande migração ao interior da Ilha, onde foram construídas estruturas urbanas mais modernas e confortáveis, para uma população de necessidades mais refinadas, seguido um plano de remodelação da cidade, que fora iniciado em 1940 pelo poder público, com o objetivo de tornar a sede do Estado mais moderna (LOPES, 2008).

Com o passar dos anos, o processo de deterioração urbana da Praia Grande só aumentava. Na década de 1980, as ruas recebiam um pesado e desordenado tráfego de automóveis e caminhões de grande porte, retirando o direito do pedestre de uma circulação segura nas calçadas, também em situação precária. Postes de concreto sustentavam uma rede caótica de fios elétricos e de telefonia, em meio a prédios antigos malconservados e abandonados.

A figura 5 mostra como era a circulação de veículos e a estrutura urbana do Largo do Comércio, principal ponto de circulação da Praia Grande, em 1985.

Figura 5 – Largo do Comércio, em 1985.



Fonte: São Luís - Reabilitação do Centro Histórico - Patrimônio da Humanidade, 2012.

2.2 Processo de revitalização do Centro Histórico da Praia Grande

O relatório do arquiteto português Alfredo Viana de Lima, então representante da UNESCO, elaborado no final de 1973 sobre o Centro Histórico, foi precursor na identificação das origens da arquitetura civil do acervo e a configuração urbana da cidade, a partir de modelos arquitetônicos aplicados na reconstrução de Lisboa, após o terremoto de 1755. O documento produzido abrangia uma visão de conjunto, descartando a ideia de monumentos isolados, permitindo estudos posteriores sobre a evolução urbana da capital maranhense, direcionando e escalonando prioridades para futuras intervenções (ANDRÉS, 2012).

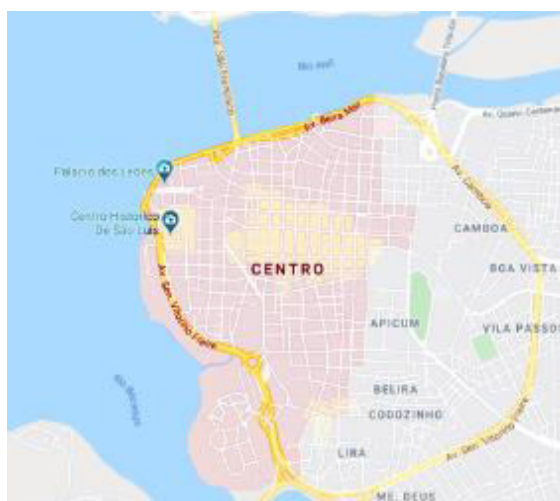
Outro importante ator no processo de revitalização urbana da Praia Grande foi o arquiteto americano John Gisiger, que se sensibilizara com o avançado estado de abandono do lugar quando chegou na cidade, no fim da década de 1970. Exposto sua preocupação, a Secretaria de Planejamento do Estado contratou-o para realizar seus estudos e elaborar uma proposta de ação para recuperação dos bens imóveis (ANDRÉS, 2012).

O projeto elaborado pelo arquiteto foi discutido na 1ª Convenção da Praia Grande, idealizada por Aloísio Magalhães, então presidente do SPHAN (atual IPHAN), promovido pelo governo do Estado, através da Secretaria de Planejamento - SEPLAN, envolvendo profissionais e experiências afins à preservação do patrimônio, em outubro de 1979.

O plano de recuperação ficou conhecido como Projeto Praia Grande, foram estabelecidas políticas de orientação para o norteamento das ações, que incluíam apoiar o uso residencial do logradouro, priorizar as ações de fomento e geração de emprego na região, apoiar a geração de centros profissionalizantes, incentivo às manifestações culturais e educacionais, reintegrar o Centro Histórico à dinâmica social e econômica da cidade, modernizar a infraestrutura do lugar, entre outras. (ANDRÉS, 1998)

As ações do Projeto resultaram no revigoramento urbano e social da Praia Grande, restaurando edificações, ruas e praças, deixando-as com a mesma configuração formal ou bem próxima da apresentada no passado, conforme pesquisa histórica realizada. Além de instalações modernas, para suporte à utilização contemporânea. A figura 6 mostra, em vermelho, a área de abrangência do Projeto.

Figura 6 – Área de abrangência do Projeto Praia Grande.



Fonte: Imagem do Google Maps ©, editada pela autora baseada em Bicca (2015)

Após a revitalização do Centro Histórico da Praia Grande, a cidade de São Luís entrou na lista do Patrimônio Mundial, em 1997.

2.3 O Centro Histórico pós-revitalização urbana

A revitalização através do Projeto Praia Grande, permitiu a restauração de vários imóveis e ruas históricas. Na figura 7 é mostrada uma imagem do Largo do Comércio depois de restaurado, ao lado de uma fotografia feita em 1910.

Figura 7 – Largo do Comércio atual e em 1910.



Fonte: Foto atual - acervo próprio; Foto de 1910 - Jornal *online* O Imparcial

A Rua Portugal, mostrada na figura 8, foi recuperada à sua forma mais próxima da original, de acordo com as informações levantadas em pesquisa, apesar das modificações em alguns imóveis de pequeno porte, mas ainda com suas fachadas imponentes azulejadas e lampiões, agora iluminando a rua com lâmpadas *led*.

Figura 8 – Rua Portugal



Fonte: Acervo da autora.

Uma praça foi construída em um antigo terreno baldio, que outrora servia de estacionamento para caminhões e veículos de menor porte que transitavam pela Praia Grande. Ao espaço, foi dado o nome de Praça Nauro Machado, em homenagem a esse poeta maranhense. (Figura 9)

Figura 9 – Praça Nauro Machado



Fonte: Acervo da autora.

3. Contribuições do design integrado

Para a compreensão do design integrado entre as áreas da Arquitetura, Urbanismo e o Design Industrial, com o propósito de revitalização e proteção do patrimônio histórico-cultural, faz-se necessário definir cada área de conhecimento. O quadro 1 apresenta os conceitos adotados pela presente pesquisa.

Quadro 1 – Definições da Arquitetura, Urbanismo e Design Industrial

ARQUITETURA	URBANISMO	DESIGN INDUSTRIAL
"Pode-se, então, definir arquitetura como construção concebida com a intenção de ordenar e organizar plasticamente o espaço, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica e de um determinado programa."	"Conjunto de regras aplicadas ao melhoramento do arruamento, da circulação de transeuntes e descongestionamento das artérias públicas. É a remodelação, a extensão e o embelezamento de uma cidade, mediante metódico estudo da geografia humana e da topografia urbana, sem descuidar as soluções financeiras."	"É o equacionamento simultâneo de fatores ergonômicos, perceptivos, antropológicos, tecnológicos, econômicos e ecológicos, no projeto dos elementos e estruturas físicas necessárias à vida, ao bem-estar e/ou à cultura do homem."
Lúcio Costa (1902-1998) Instituto dos Arquitetos do Brasil Departamento de São Paulo	Alfred Agache (1875-1959) ULTRAMARI, Clóvis. Significado do Urbanismo. In: Pós, v. 16, nº 25. São Paulo: USP, 2009.	Joaquim Redig (1946-) REDIG, Joaquim. Sobre Desenho Industrial. Edição fac-símile de 1977 Porto Alegre: Ed. UniRitter, 2005.

Fonte: Adaptado pela autora, com referências indicadas.

Nesta pesquisa foi adotado o termo "Design Industrial" com o mesmo significado de "Desenho Industrial", retratando o conceito proposto por Redig (2005). Visto a ampla utilização do termo "design", quando referenciado à atividade de projeto.

O conceito da Arquitetura enfoca a construção, ou o conjunto delas, para dar um caráter a determinado espaço, atendendo a um contexto temporal, espacial e técnico, então adequado para atender a demandas especificadas. Quanto ao Urbanismo, há um consenso atual que se

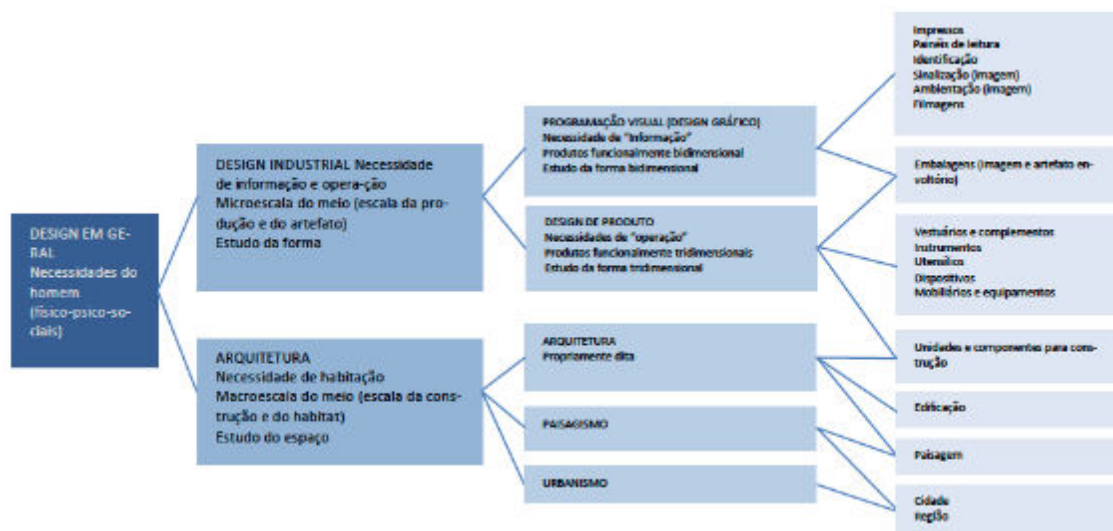
trata de uma disciplina, que tem o propósito de adequar o espaço público às necessidades da população, inclusive no caráter estético, através de estudos sobre o meio e o homem considerando, também, os recursos para execução.

Já o Design Industrial, segundo a definição de Joaquim Redig (2005), trata do projeto de artefatos e sistemas físicos, com o objetivo de dar qualidade de vida ao homem, inclusive no âmbito cultural, envolvendo uma interdisciplinaridade de conhecimentos. O autor parte do princípio que o design aborda desde a Arquitetura, que atende aos problemas percebidos pela macroescala do meio com relação ao homem, até o Design Industrial, que tem seu foco em problemas apresentados pela microescala do meio, em relação ao homem.

Apesar das diferentes escalas de projeto adotadas pelo Design Industrial e pela Arquitetura, seus resultados se complementam. Uma vez que a Arquitetura trabalha com o habitat, o Design Industrial projeta artefatos para compor esse habitat. Também quando a Arquitetura tem seu foco no espaço tridimensional, o Design Industrial aborda a forma em escala menor, tridimensionalmente, no caso do projeto de produto, ou bidimensionalmente, voltado à programação visual. (REDIG, 2005)

O campo de atuação do design, compreendido entre o Design Industrial e a Arquitetura, pode ser representado segundo Redig (2005), conforme mostrado no quadro 2.

Quadro 2 – Campo de atuação do design



Fonte: Adaptado pela autora, baseado em Redig (2005)

Na perspectiva de Redig (2005) as atuações do Design Industrial e da Arquitetura apresentam um objeto de trabalho em comum: o projeto de unidades e componentes para a construção. Nesta situação, as duas áreas podem trabalhar em conjunto para desenvolver elementos construtivos na respectiva escala de projeto.

Observando as possibilidades de objetos de trabalho propostos no quadro 2, no campo do Design Industrial, abrangendo as áreas de design de produto e de design gráfico, é razoável considerar as aplicações propostas por Redig (2005), adaptadas ao objeto da pesquisa, conforme mostradas no quadro 3.

Quadro 3: Aplicações dos objetos de trabalho

ÁREAS DO DESIGN INDUSTRIAL	ÁREAS DE NECESSIDADES OBJETO DE TRABALHO	HABITAÇÃO (Edificações e espaço urbano)	TRABALHO (Comércio, serviços, construção)	TRANSPORTE (Veículos e terminais)	LAZER
PROGRAMAÇÃO VISUAL (DESIGN GRÁFICO) (Escala bidimensional)	IMPRESSOS (Papéis, publicações, cartazes)	Impressos instrutivos sobre a manutenção, preservação e uso do acervo edificado.	Impressos de trabalho (formulários, fichas, cartazes, mapas, cardápios etc.)	Impressos para orientação sobre o uso de redes de transporte, com destino ao centro histórico	Impressos sobre o acervo como instrumento lúdico
	IDENTIFICAÇÃO, SINALIZAÇÃO E AMBIENTAÇÃO (Letreiros, visualização de ambientes, equipamentos e vestuário)	Identificação, sinalização e ambientação de edificações e espaços urbanos	Sinalização e ambientação de áreas de trabalho. Identificação de tarefas e equipamentos de trabalho	Identificação, sinalização e ambientação de terminais e veículos de transporte	Sinalização e ambientação de áreas e equipamentos de lazer
	PAINÉIS DE LEITURA (Mostradores, visores)	Informações digitais (temperatura, data, etc.)	Painéis de leitura para uso dos equipamentos de trabalho	Painéis de leitura para uso em veículos e terminais de transporte	Dispositivos digitais lúdicos com informações
	FILMAGENS (Cinema, VT, audiovisual, exposições, quadrinhos)	Material em vídeo ou impresso, com informações sobre o lugar	Imagens como instrumento de trabalho (comunicação ou documentação)	Vídeos institucionais informativos em veículos e terminais	Vídeos lúdicos
	EMBALAGENS		Produtos regionais		Embalagens lúdicas
DESIGN DE PRODUTO (Escala tridimensional)	VESTUÁRIOS (E COMPLEMENTOS) (Cintos, capacetes, calçados, bolsas, sacos etc.)		Vestuário de trabalho (e complementos)	Vestuário de trabalho (e complementos)	Vestuário lúdico
	INSTRUMENTOS, UTENSÍLIOS E DISPOSITIVOS	Reprodução de artefatos antigos.	Instrumentos, utensílios e dispositivos aplicados ao trabalho	Instrumentos, utensílios e dispositivos para transporte	Artefatos lúdicos
	MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS (Móveis, estruturas, aparelhos, máquinas, veículos etc.)	Mobiliário e equipamento urbano	Mobiliário e equipamentos aplicados ao trabalho	Mobiliário e equipamentos para terminais de transporte e veículos	Mobiliários e equipamentos de lazer
	UNIDADES E COMPONENTES PARA CONSTRUÇÃO	Unidades e componentes para revitalização de edificações históricas.	Unidades e componentes aplicados à construção de ambientes de trabalho	Unidades e componentes aplicados à construção de terminais de transporte	Unidades e componentes aplicados à construção de ambientes de lazer

Fonte: Adaptado pela autora, de Redig (2005)

As adequações sugeridas no quadro 3, em relação ao original proposto por Redig (2005), são referentes à especificidade do objeto da pesquisa, sobre a revitalização e proteção do sítio histórico, além da devida atualização tecnológica dos objetos de trabalho.

Os quadros demonstram, de uma forma resumida, em uma sequência decrescente de abordagem, do geral ao mais específico, o campo de atuação do Design Industrial em suas duas vertentes: o design gráfico e o design de produtos, na concepção de Redig (2005). Dessa forma, as atribuições do *designer* industrial ficam mais claras, a fim de haver uma compreensão sobre as possibilidades de contribuição profissional no projeto integrado para a revitalização de centros históricos tombados.

Nessa abordagem, o Design Industrial atua em diversas frentes no projeto de organização do espaço urbano, operando nas interfaces diretas com o usuário, envolvendo uma

multidisciplinaridade de conhecimentos. Dessa forma, preenche lacunas percebidas na experiência do transeunte quanto ao uso do lugar, através da implementação de um artefato, ou de um sistema deles.

3.1 O Desenho Urbano

Guedes (2005) conceitua o Desenho Urbano em duas perspectivas: (i) como área de conhecimento que aborda generalidades da forma urbana e suas peculiaridades e; (ii) como atividade de projeto de produtos aplicados ao ambiente urbano, que não sejam edificações. Assim, compreende-se que o Desenho Urbano é voltado para o estudo de ambientes urbanos, identificando demandas a serem solucionadas através de projetos de produtos e sistemas a serem implementados na paisagem urbana.

O autor ainda coloca que a tradução do termo em inglês *urban design* foi traduzido no Brasil como “desenho urbano”. Uma tradução um tanto questionada por alguns autores, que interpretam o termo “desenho” como o restrito ato de representar algo graficamente, enquanto o termo “*design*” tem significado mais amplo em inglês, envolvendo projeto. Contudo, a terminologia “desenho urbano” é consensualmente utilizada no país desde a década de 1970.

Segundo Del Rio (1992), a interação das pessoas com o meio urbano que frequentam se dá pelas atividades ali desenvolvidas, em espaços projetados para tal fim, criando um ambiente que estimula sua percepção e promove qualidade de vida.

Percebe-se a amplitude conceitual do desenho urbano, não se restringindo apenas ao projeto de equipamentos urbanos de forma isolada, mas como uma área de conhecimento atrelada ao design do espaço urbano, com metodologia pertinente à prática projetual que, segundo Del Rio (1999), comporta quatro subáreas, a saber:

- Análise visual;
- Percepção ambiental;
- Estudos comportamentais;
- Interpretações morfológicas.

Considerando as definições e posições assumidas pelo desenho urbano percebidas na pesquisa, observa-se pontos de convergências com o Design Industrial quanto aos critérios de projeção, guardadas as devidas escalas. A percepção do projetista para conceber um lugar, ou mesmo modificá-lo, a fim de proporcionar conforto e qualidade de vida aos seus usuários, transcende às individualidades dos artefatos e espaços que o compõe. O sistema formado pelo conjunto desses elementos, criando uma imagem de referência, é o que, de fato, faz sentido a quem o utiliza.

Segundo Lynch (1997) “[...]dar forma visual à cidade é um tipo especial de problema de *design*, e, de resto, um problema relativamente recente” (LYNCH, 1997, p.vii). O problema apontado por Lynch (1997) remete às escalas bidimensionais, como o uso de informações gráficas para compor a paisagem urbana, e tridimensionais, envolvendo o volume físico e o *sky line* resultante da concentração de edificações, em uma macroescala. Mas, também em uma escala menor da paisagem urbana, que está ao alcance das pessoas, como mobiliários e equipamentos urbanos.

Fica evidente a relevância do olhar diferenciado ao espaço urbano, não apenas como um acesso para circulação de pessoas, ou um amplo espaço composto por elementos estéticos a serem contemplados, por exemplo. Mas como um lugar de interação do indivíduo com seus conterrâneos e visitantes, com sua origem e identidade, de forma prazerosa, fácil e natural.

4. Propostas de projetos pertinentes ao Design Industrial

Sendo definida a área de atuação do Desenho Industrial, tanto na área gráfica, quanto na área de projeto de produto, e percebida sua interseção com o Desenho Urbano, houve uma tomada de decisão na pesquisa de executar uma demonstração de projeto, para exemplificar a atuação do designer industrial no projeto integrado, junto ao arquiteto e ao urbanista, para a preservação e revitalização do patrimônio cultural.

Tal demonstração consistiu na concepção superficial de um projeto de sistema de sinalização e de mobiliário urbano para aplicação no Largo do Comércio, no Centro Histórico de São Luís (MA), demandas percebidas durante a observação sistemática realizada no referido sítio.

Sendo uma amostra de exemplo, os projetos não apresentarão o nível adequado de detalhamento exigido em uma situação de implementação real, uma vez que este não é o objeto da presente pesquisa. Entretanto, terão informações consideradas suficientes para compreensão das atribuições do designer industrial em uma situação de projeto integrado, em conjunto com a Arquitetura e o Urbanismo.

4.1 Sinalização urbana no Centro Histórico da Praia Grande

A sinalização urbana consiste em um sistema de informações aplicadas em suportes projetados para atuar de forma coordenada para transmissão de mensagens, em determinados ambientes internos e, no caso desta pesquisa, externos. (D'AGOSTINI, 2017)

O Largo do Comércio é o ponto de referência do sistema, bem como a delimitação geográfica do objeto de estudo da presente pesquisa. Consiste no trecho mais alargado da Rua da Estrela, no Centro Histórico da Praia Grande, delimitado entre a Rua Portugal e a Travessa Boa Ventura. (Figura 10)

Figura 10 – Largo do Comércio



Fonte: *Google Earth*, acesso em abril/2022. Editado pela autora.

A sua escolha como área para o estudo foi motivada por ser, atualmente, o ponto de partida para visitas ao acervo do sítio, com lojas de produtos regionais, bares e restaurantes de comidas típicas da região. É onde está localizada a Feira da Praia Grande, antigo centro comercial de especiarias exóticas e tradicionais do lugar. Uma das poucas edificações, no país, que ainda ostenta

o brasão do Brasil Império em sua fachada. Também se encontram a Praça Nauro Machado, local de apresentações artísticas de grupos culturais, a Câmara Legislativa Municipal e o Teatro João do Vale.

Para a elaboração da proposta de sinalização para o Largo do Comércio, foi realizado um estudo de zonificação para a identificação das regiões urbanas que fornecem acesso ao Largo, partindo dos limites geográficos da cidade, onde seriam aplicados os suportes de sinalização.

O estudo de zonificação foi baseado em trabalho de D'Agostini e Gomes (2010) e consiste em um esquema gráfico, que recorta em níveis espaciais de forma decrescente, as dimensões do território a ser analisado. A nomenclatura de cada nível se refere à respectiva distribuição populacional e se apresentam da seguinte maneira: (D'AGOSTINI e GOMES, 2010)

- Mega Habitat – milhão, compreende uma circunferência de raio 15km;
- Quilo Habitat – milhar, compreende uma circunferência de raio 2km;
- Hecto Habitat – centena, compreende a área fora do eixo da circunferência;
- Deca Habitat – dezena, compreende a área no eixo da circunferência.

O nível de Mega Habitat adotado é representado na figura 11 e mostra os principais acessos e rotas terrestres em direção ao Centro Histórico. O eixo da circunferência localiza-se no Centro Histórico da Praia Grande, sobre o Largo do Comércio.

Figura 11 – Nível do Mega Habitat



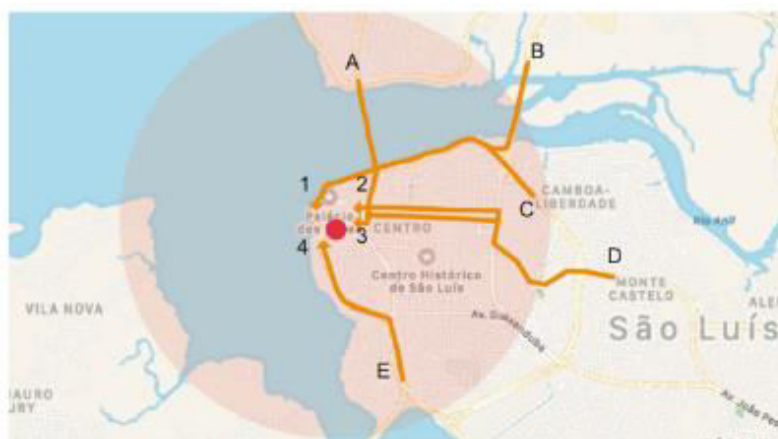
Fonte: Aplicativo Mapas, da Apple. Imagem editada pela autora.

- Acesso A: Acesso terrestre à cidade via BR 135 e Aeroporto de São Luís (MA);
- Acesso A1: Bairros do São Cristóvão via Av. Guajaras e da Cohab e adjacências via Av. Jerônimo de Albuquerque;
- Acesso A2: Bairros do Bequimão, Ipase e adjacências via Av. Daniel de La Touche;
- Acesso B: Acesso terrestre à cidade via Av. Engenheiro Emiliano Macieira, São Luís (MA);
- Acesso C: São José de Ribamar (MA) via MA-201;
- Acesso D: Raposa (MA) e Paço do Lumiar (MA) via MA – 203.

Neste nível de zonificação, percebe-se que os acessos para entrada na cidade consistem em avenidas e estradas de alta velocidade, em média 80km/h a 100km/h. Nessa situação, a sinalização deve privilegiar a legibilidade e contraste. (D'AGOSTINI e GOMES, 2010)

A região delimitada, denominada Quilo Habitat é mostrada na figura 12, que corresponde a uma circunferência de 2km de raio, com eixo no Largo do Comércio. Nesta delimitação espacial, é possível perceber os acessos urbanos ao Centro Histórico, que totalizam em 4 para chegar ao Largo do Comércio, quando o percurso é realizado por veículos.

Figura 12 – Nível do Quilo Habitat



Fonte: Aplicativo Mapas, da Apple. Imagem editada pela autora.

- Acesso A: Bairro do São Francisco e adjacências, via Ponte Gov. José Sarney, ao Centro Histórico;
- Acesso B: Bairro do Jaracaty e adjacências, via Ponte Bandeira Tribuzzi, ao Centro Histórico;
- Acesso C: Bairros da Camboa, Liberdade e adjacências, ao Centro Histórico;
- Acesso D: Bairro do Monte Castelo e adjacências, ao Centro Histórico;
- Acesso E: Bairros do Bacanga, Areinha, Fátima e adjacências, ao Centro Histórico;

Estes acessos são através de avenidas mais próximas do centro da cidade, o que reduz a velocidade dos veículos para uma média de 60km/h a 80km/h. Há uma diversidade maior de veículos, incluindo o ônibus para transporte coletivo urbano. Com exceção dos acessos 2 e 3, os demais possuem reduzido fluxo de pedestres.

O ambiente compreendido no Hecto Habitat, corresponde aos arredores do Centro Histórico, com foco nos principais acessos ao Largo do Comércio, conforme mostrado na figura 13. Estes acessos são, em sua essência, para circulação de pedestres vindos de várias direções, muitas vezes não tendo como destino o Largo, mas passando através dele para chegar a outro lugar.

Para esse nível de ambiente, sugere-se a utilização de sinalização para identificar, direcionar, informar e ambientar o entorno do Largo do Comércio. (D'AGOSTINI e GOMES, 2010)

Figura 13 – Nível do Hecto Habitat



Fonte: Aplicativo Mapas, da *Apple*. Imagem editada pela autora.

O ponto A refere-se ao Largo do Comércio. Os acessos ao redor são definidos da seguinte forma:

- Acesso B: entrada mais popular do Centro Histórico, normalmente utilizado por pedestres usuários de transporte público;
- Acesso C: Ladeira do Comércio - via utilizada por pedestres provenientes da Av. Beira Mar e por aqueles que deixam o veículo no estacionamento do Centro Histórico;
- Acesso D: Rua Portugal - via utilizada por pedestres provenientes da Av. Beira Mar e por aqueles que deixam o veículo no estacionamento do Centro Histórico;
- Acesso E: Rua Djalma Dutra – passagem de pedestres vindos da Praça Dom Pedro II e da Rua de Nazaré.
- Acesso F: Rua da Estrela - passagem de pedestres vindos da Praça Dom Pedro II e da Rua de Nazaré.
- Acesso G: Rua do Giz – entrada de pedestres oriundos da Praça Benedito Leite e da Rua de Nazaré.
- Acesso H: acesso através da Rua de Nazaré, de pedestres que vêm do centro da cidade, através da Rua do Sol. Também de pedestres vindos da Avenida Beira-Mar, pela Rua do Egito;
- Acesso I: Rua Humberto de Campos – acesso para pedestres vindos do centro da cidade;
- Acesso J: Rua João Vidal – via para pedestres vindos, principalmente, da Rua Grande, conhecido centro comercial popular da cidade;
- Acesso K: Rua da Estrela – percurso mais utilizado como saída do Largo do Comércio, em direção ao bairro do Desterro;
- Acesso L: Travessa Boaventura – via de pouco uso por pedestres com destino ao Largo. Entretanto, mais utilizada por veículos com destino ao centro da cidade e veículos de serviço, para entrar no Largo do Comércio.

O nível de Deca Habitat, corresponde ao eixo das circunferências que delimitam os demais níveis. Trata-se, pontualmente, da localidade que compreende o Largo do Comércio, no Centro Histórico (Figura 14).

Figura 14 – Nível do Deca Habitat



Fonte: Acervo da autora.

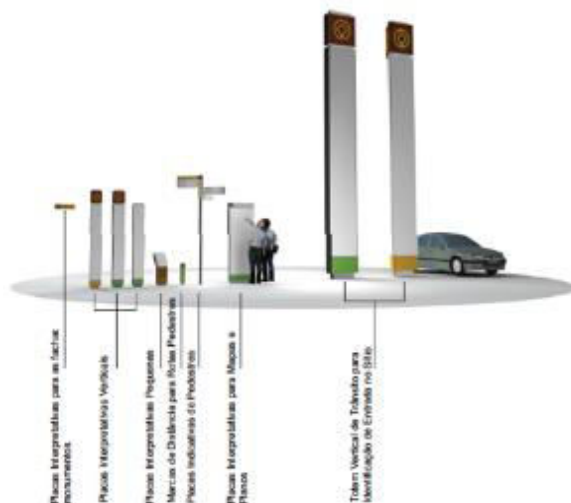
O projeto de sinalização urbana tem sequência com a definição da tipologia adequada dos suportes para a aplicação das mensagens gráficas visuais, que comporão o sistema de sinalização. Compreende-se a tipologia dos suportes como o estudo de suas configurações físicas, de modo a atender às demandas exigidas do ambiente urbano onde serão implementados.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, em parceria com a UNESCO, elaborou um manual de orientações técnicas, para auxiliar na concepção de projetos de sinalização dos sítios do Patrimônio Mundial do Brasil. (BRASIL, 2013)

A exemplificação de projeto proposta nesta pesquisa, segue as orientações e referências indicadas pelo IPHAN e a UNESCO (BRASIL, 2013), como forma de atender à necessidade de uma identidade visual coesa do Patrimônio Mundial, e contribuir para seu reconhecimento e proteção.

A tipologia de suportes de sinalização proposta nas referidas orientações, é mostrada na figura 15.

Figura 15 – Tipologia dos suportes de sinalização



Fonte: Brasil (2013)

Mesmo atendendo às orientações do IPHAN e da UNESCO, foi percebida a necessidade de um diferencial no projeto de sinalização, que reforçasse a identidade cultural do Centro Histórico de São Luís (MA). Assim, foi proposto o desenho dos gradis dos balcões das janelas, nas edificações históricas de grande porte no sítio (Figura 16), a ser aplicado na parte inferior dos suportes verticais, como referência às antigas janelas dos casarões coloniais da Praia Grande.

Figura 16 – Exemplos de gradis dos balcões das janelas do Centro Histórico da Praia Grande



Fonte: Acervo da autora.

A nomenclatura dos suportes de sinalização propostos na pesquisa, foi elaborada seguindo os parâmetros das características das placas, gerando um código identificador. O quadro 4 mostra exemplos de nomenclaturas.

Quadro 4 – Exemplos de nomenclaturas adotadas para os suportes de sinalização.

ZONEAMENTO	ACESSO DE IMPLEMENTAÇÃO	AMBIENTE DE INSTALAÇÃO	DESIGNAÇÃO DO SUPORTE	CÓDIGO RESULTANTE
Mega Habitat	A	Estrada	Totem Vertical Grande	MAEs - TVG
Quilo Habitat	C	Rua	Placa Interpretativas Verticais	QCR - PIV
Hecto Habitat	Acesso 1	Avenida Urbana	Totem Vertical Menor	H1Av - TVM
Deca Habitat	Esquina das ruas A e I	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	DAI - PIP

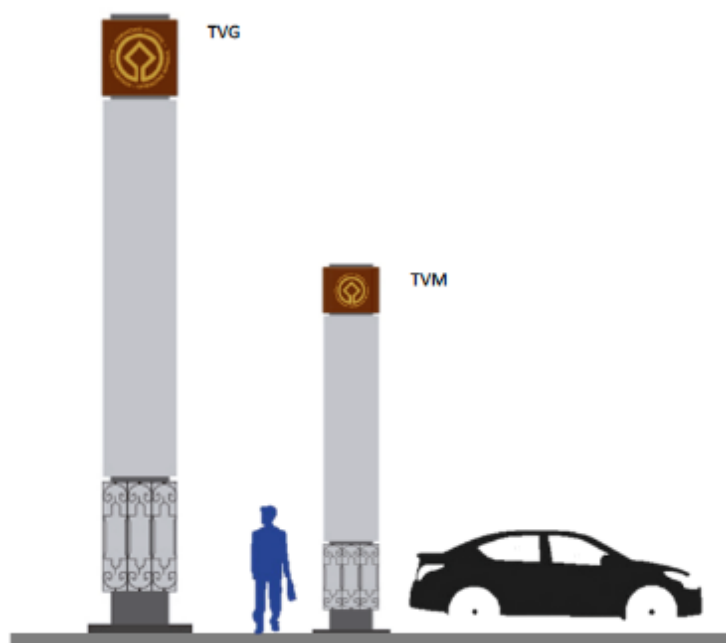
Fonte: Elaborado pela autora, baseado em D'Agostini e Gomes (2010)

No nível Deca Habitat não foi necessário expressar o ambiente de instalação no código, em virtude de todos os suportes serem instalados em ruas, todas transversais ao Largo do Comércio.

Os suportes propostos para o nível Mega Habitat se apresentam em forma de totem vertical, conforme as orientações técnicas (BRASIL, 2013). Os totens apresentam duas dimensões distintas: (i) Totem Vertical Grande – TVG: 100 x 840 x 33cm para serem posicionados em estradas, avenidas mais largas e rotatórias, com maior espaço em seu entorno e grande circulação de veículos; (ii) Totem Vertical Menor – TVM: 80 x 500 x 30cm para avenidas menos largas e rotatórias de menor diâmetro e, para ser afixado na entrada principal do Centro Histórico.

A figura 17 mostra a dimensão dos dois suportes, em representação sem escala. A altura do homem na imagem é de 170cm e a altura do veículo é de 140cm, correspondente a um carro popular.

Figura 17 – Suportes de sinalização no Mega Habitat



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

Os lugares propostos para a implementação dos suportes são apresentados na figura 18.

Figura 18 – Disposição dos suportes no Mega Habitat



Fonte: Aplicativo Mapas, da Apple. Imagem editada pela autora.

As informações do mapa foram resumidas em um quadro (Quadro 5), expondo detalhes sobre cada suporte de sinalização neste nível: o local onde será instalado, o tipo de suporte utilizado e a informação que conterá.

Quadro 5 – Resumo das informações nos suportes do Mega Habitat

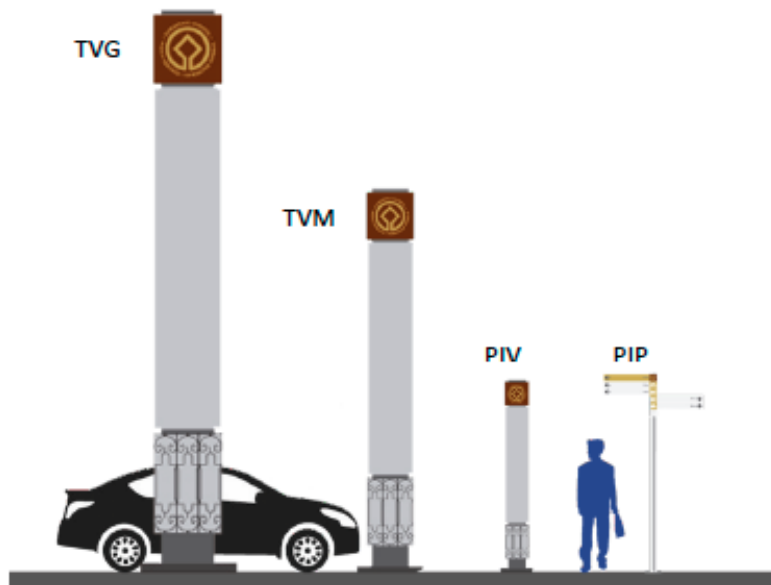
NOMENCLATURA	LOCAL	TIPOLOGIA	PICTOGRAMA	ATRIBUTO DA INFORMAÇÃO	INFORMAÇÃO
MABEs - TVG	Estrada	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MAEs - TVG	Estrada	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MAAv - TVM	Avenida urbana	Totem Vertical Menor	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MA1Av - TVG	Avenida urbana	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MAA1Av - TVM	Avenida urbana	Totem Vertical Menor	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MAA1Av - TVG	Avenida urbana	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MBEs - TVG	Estrada	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MBAv - TVM	Avenida urbana	Totem Vertical Menor	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MCEs - TVG	Estrada	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MDEs - TVG	Estrada	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande
MDAv - TVG	Avenida urbana	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande Historic Center of Praia Grande

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em D'Agostini e Gomes (2010).

Os suportes propostos para o nível Quilo Habitat, foram indicados observando-se o ambiente urbano em que seriam implementados, a velocidade média dos veículos, o espaço físico

disponível, o trânsito de pedestres e tipologia de imóveis na redondeza. As configurações dos suportes são apresentadas na figura 19.

Figura 19 – Suportes de sinalização no Quilo Habitat



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

A diversidade de suportes é maior, integrados a um sistema de informações capaz de direcionar o usuário ao sítio. A figura 20 mostra a disposição dos suportes ao longo das avenidas e ruas de acesso.

Figura 20 – Disposição dos suportes no Quilo Habitat



Fonte: Aplicativo Mapas, da Apple. Imagem editada pela autora.

O quadro 6 reflete de forma resumida as informações sobre os suportes de sinalização deste nível de zoneamento.

Quadro 6 - Resumo das informações nos suportes do Quilo Habitat

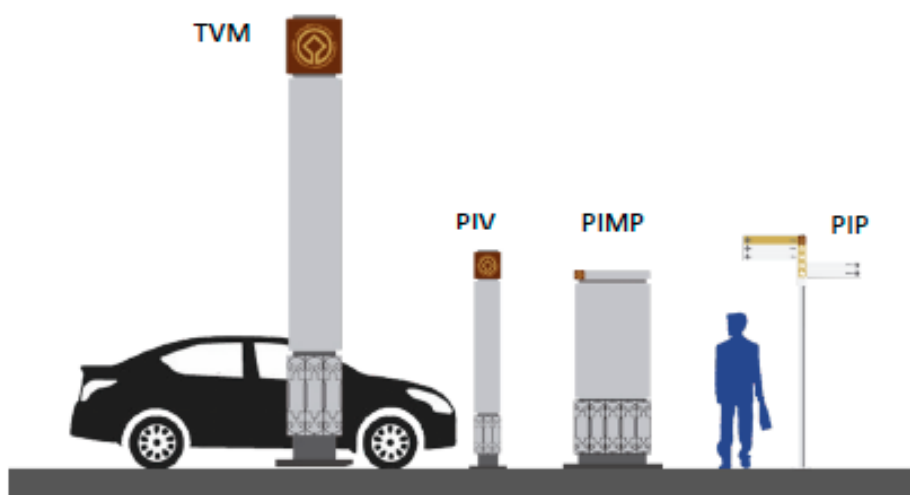
NOMENCLATURA	LOCAL	TIPOLOGIA	PICTOGRAMA	ATRIBUTO DA INFORMAÇÃO	INFORMAÇÃO
QAAv - TVG	Avenida Urbana	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande
QAAv - TVM	Avenida Urbana	Totem Vertical Menor	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande
QBAv - TVG	Avenida Urbana	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande
QCAv - TVM	Avenida Urbana	Totem Vertical Menor	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande
QCR - PIV	Rua	Placas Interpretativas Verticais	→	Ambientativa Direcional	Centro Histórico da Praia Grande Largo do Comércio
QDR - PIV	Rua	Placas Interpretativas Verticais	→	Ambientativa Direcional	Centro Histórico da Praia Grande Largo do Comércio
QDR - PIP	Rua	Placas Indicativas de Pedestres	→	Direcional	Centro Histórico da Praia Grande Largo do Comércio Mercado da Praia Grande
QDAv - TVM	Avenida Urbana	Totem Vertical Menor	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande
QEA v - TVG	Avenida Urbana	Totem Vertical Grande	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande
QEA v - TVM	Avenida Urbana	Totem Vertical Menor	-	Informativa	Centro Histórico da Praia Grande
QER - PIV	Rua	Placas Interpretativas Verticais	→	Ambientativa Direcional	Centro Histórico da Praia Grande Largo do Comércio

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em D'Agostini e Gomes (2010).

A sinalização no nível do zoneamento Hecto Habitat, compreende a instalação dos suportes nos acessos ao Largo do Comércio, já no interior do Centro Histórico da Praia Grande. Nesse local propõe-se a instalação do suporte TVM, indicando a entrada do Centro Histórico. As Placas Interpretativas para Mapas e Planos – PIMP, com as dimensões 80 x 225 x 10cm, e PIV serão implementadas com a função de ambientação, evidenciando a identidade do sítio, de instrução, compartilhando informações sobre o lugar, e orientação, indicando percursos para circulação dos transeuntes. (D'AGOSTINI, 2017)

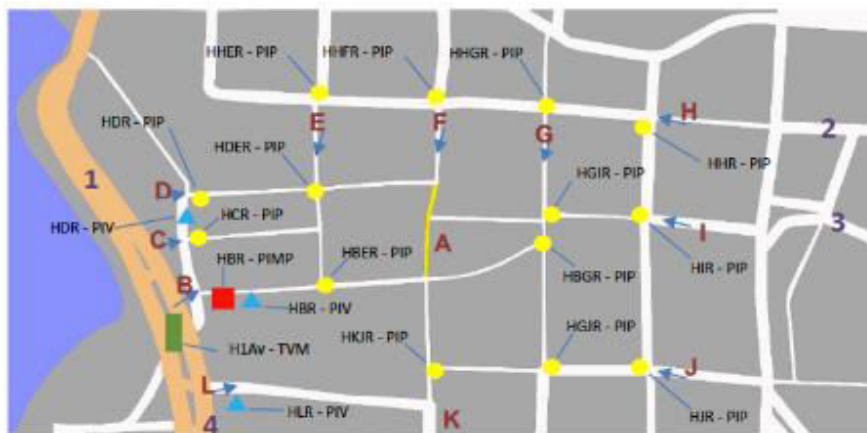
A tipologia dos suportes aplicados nesse nível de zoneamento é apresentada na figura 21.

Figura 21 - Suportes de sinalização no Hecto Habitat



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

Figura 22 - Disposição dos suportes no Hecto Habitat



As informações presentes na sinalização proposta para o Hecto Habitat estão organizadas no quadro 8.

NOMENCLATURA	LOCAL	TIPOLOGIA	PICTOGRAMA	ATRIBUTO DA INFORMAÇÃO	INFORMAÇÃO
HIAV - TVM	Avenida urbana	Totem Vertical Menor	-	Ambientativa Identificativa	Centro Histórico da Praia Grande
HBR - PMP	Rua	Placas interpretativas para Mapas e Planos	-	Direcional Ambientativa	Centro Histórico da Praia Grande Largo do Comércio Mapa
HBR - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	→	Direcional Ambientativa	Centro Histórico da Praia Grande Largo do Comércio Rua Portugal
HBR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Largo do Comércio Mercado da Praia Grande
HBR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Pça. Naurus Machado Largo do Comércio Mercado da Praia Grande
HCR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Mercado da Praia Grande Estacionamento
HCR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Largo do Comércio Mercado da Praia Grande
HCR - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	→	Direcional Ambientativa	Estacionamento Centro Histórico Largo do Comércio
HCR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→ 	Direcional	Asssembleia Legislativa Municipal
HGR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Mercado da Praia Grande Largo do Comércio Procuradoria Geral do Estado
HGR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Largo do Comércio Pça. Naurus Machado
HHR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Rua Portugal Asssembleia Legislativa Municipal Mercado da Praia Grande
HHR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Largo do Comércio Mercado da Praia Grande Asssembleia Legislativa Municipal Procuradoria Geral do Estado
HHR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Pça. Naurus Machado
HHR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Largo do Comércio
HHR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Largo do Comércio Mercado da Praia Grande Procuradoria Geral do Estado
HJR - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→ 	Direcional	Largo do Comércio Asssembleia Legislativa Municipal
HKL - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→  	Direcional	Mercado da Praia Grande Procuradoria Geral do Estado
HLR - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	→	Direcional Ambientativa	Rua Portugal Centro Histórico Largo do Comércio

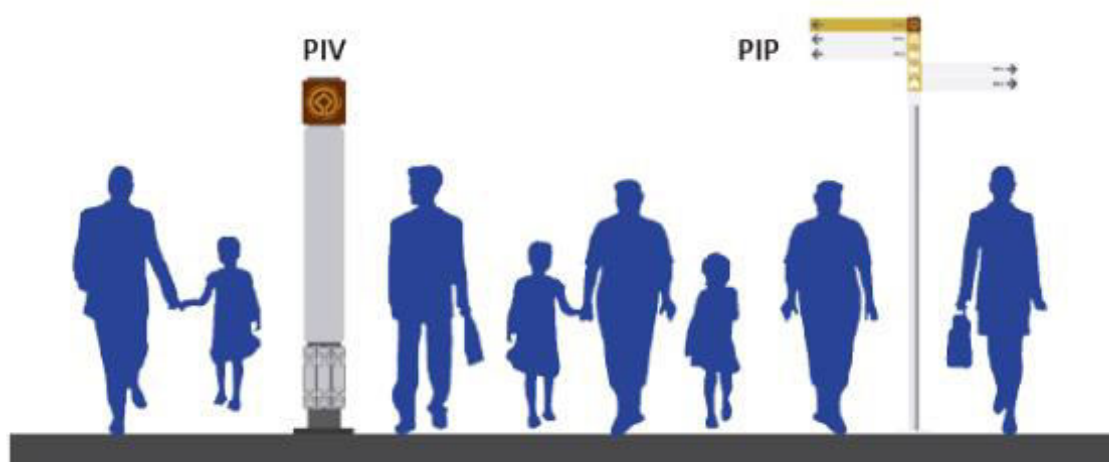
Fonte: Elaborado pela autora, baseado em D'Agostini e Gomes (2010).

A sinalização aplicada no nível Deca Habitat corresponde à aplicação dos suportes no final de todo o percurso, no caso o Largo do Comércio.

A sinalização a ser empregada no lugar possui a característica de orientar o transeunte em seu percurso e informá-lo sobre o acervo que está visitando. Os suportes devem estar integrados ao ambiente, realçando a identidade cultural do sítio, sem produzir desconfortos visuais discrepando na paisagem urbana.

Observando esses requisitos, os suportes adotados pela pesquisa que se adequam ao uso são as Placas Indicativas de Pedestres – PIP e as Placas Interpretativas Verticais – PIV, conforme mostrado na figura 23.

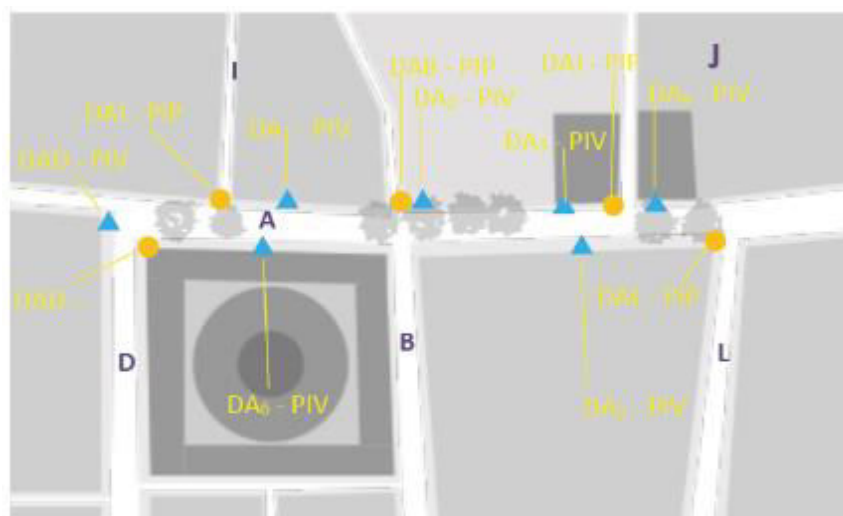
Figura 23 – Suportes de sinalização do Deca Habitat



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

A disposição dos suportes, dentro do Largo do Comércio, busca atender à dinâmica de visitação do acervo e trânsito de pedestres no lugar. A implementação do sistema de sinalização no Largo foi proposta conforme mostrado na figura 24.

Figura 24 - Disposição dos suportes no Deca Habitat



Fonte: Aplicativo Mapas, da Apple. Imagem editada pela autora.

O quadro 9 mostra as informações pertinentes aos suportes de sinalização empregados no nível Deca Habitat.

Quadro 9 - Resumo das informações nos suportes do Deca Habitat

NOMENCLATURA	LOCAL	TIPOLOGIA	PICTOGRAMA	ATRIBUTO DA INFORMAÇÃO	INFORMAÇÃO
DAI - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→ [Ícone de pedestre]	Direcional	Pça. Nouro Machado Asssembleia Legislativa Municipal Teatro João do Vale
DAB - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→ [Ícone de pedestre]	Direcional	Rua Portugal Casa do Tambor de Crioula
DAJ - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→ [Ícone de pedestre]	Direcional	Mercado da Praia Grande Rua Portugal Procuradoria Geral do Estado
DAL - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→ [Ícone de pedestre]	Direcional	Mercado da Praia Grande Rua Portugal Procuradoria Geral do Estado
DAD - PIP	Rua	Placa Indicativa de Pedestre	→ [Ícone de pedestre]	Direcional	Procuradoria Geral do Estado Pça. Nouro Machado Teatro João do Vale Procuradoria Geral
DA ₁ - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	-	Informativa Ambiental	Fotografias Texto
DA ₂ - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	-	Informativa Ambiental	Pça. Nouro Machado Fotografias Texto
DA ₃ - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	-	Informativa Ambiental	Teatro João do Vale Fotografias Texto
DA ₄ - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	-	Informativa Ambiental	Casa do Tambor de Crioula Fotografias Texto
DA ₅ - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	-	Informativa Ambiental	Asssembleia Legislativa Municipal Fotografias Texto
DA ₆ - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	-	Informativa Ambiental	Mercado da Praia Grande Fotografias Texto
DAD - PIV	Rua	Placa Interpretativa Vertical	-	Informativa Ambiental	Imagens de aculejos Fotografias Texto

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em D'Agostini e Gomes (2010).

4.1.1 Layout dos suportes de sinalização

Para a identidade visual do lugar fortalecer e fazer reconhecer a comunidade onde o Centro Histórico está inserido, optou-se por utilizar o brasão da cidade de São Luís (Figura 25).

Figura 25 – Brasão de São Luís (MA)



Fonte: Reproduzido de Lopes (2008).

Segundo as orientações do IPHAN e da UNESCO a aplicação da identidade visual do Patrimônio Mundial (Figura 26) nos suportes da sinalização é necessária, para informar que o acervo está inscrito na Lista do Patrimônio Mundial. (BRASIL, 2013)

Figura 26 – Identidade Visual do Patrimônio Mundial



Fonte: Reproduzido de Brasil (2013)

A tipografia proposta nos suportes de sinalização foi a FF DIN (Figura 27), sua aplicação é usual em sistemas de sinalização por ter, como característica principal, alta legibilidade dos elementos textuais, estando perto ou a longa distância, que não comprometem a visibilidade (BRASIL, 2013).

Figura 27 – Tipografia FF DIN



Fonte: Brasil (2013)

Os pictogramas utilizados no sistema de sinalização são aqueles existentes no Guia Brasileiro de Sinalização Turística (Figura 28), um documento de referência para implementação de elementos de sinalização, organizado em um trabalho conjunto entre a EMBRATUR, o IPHAN e o DENATRAN (BRASIL, 2013). O que não impede a criação de novos pictogramas para sinalizar monumentos, serviços ou acervos imateriais que possuam características peculiares.

Figura 28 – Exemplos de pictogramas do Guia Brasileiro de Sinalização Turística



Fonte: Brasil (2013)

O *layout* dos suportes de sinalização, proposto pela pesquisa é apresentado nas figuras abaixo:

- Totem vertical grande – TVG

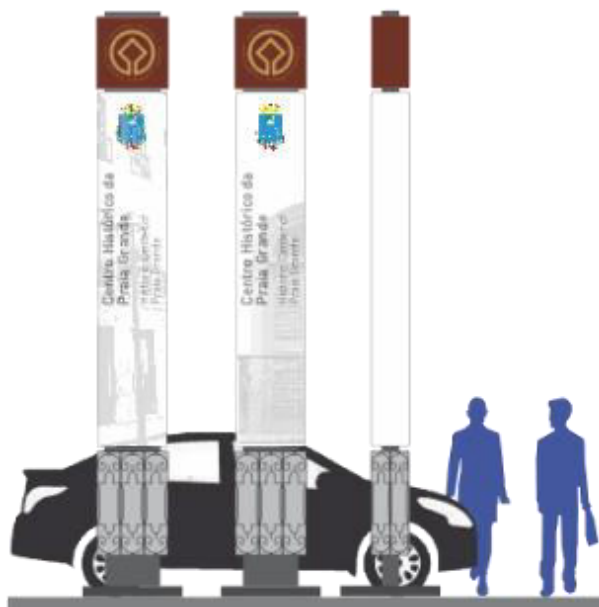
Figura 29 – TVG



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013).

- Totem vertical menor – TVM

Figura 30 – TVM



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013).

- Placa interpretativa de mapas e planos – PIMP

Figura 31 – PIMP



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013).

- Placa indicativa de pedestre – PIP

Figura 32 – PIP



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013).

- Placa interpretativa vertical – PIP

Figura 33 – PIP



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013).

- Placa interpretativa vertical – PIV

Figura 34 – PIV



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013).

O material empregado na produção dos suportes de sinalização propostos, estão discriminados nos quadros abaixo:

- Totem vertical grande e o menor – TVG e TVM

Quadro 10 – Material e ferragens empregados nos suportes TVG e TVM

ASPECTO	DISCRIMINAÇÃO
ESTRUTURA	Aço galvanizado em chapa de 5 e 3mm
TIPO	Base retangular
SUPORTE	Bandejas de Material de Alumínio Composto – ACM, de 4mm
ANCORAGEM	Parafusos de rosca fixados com porcas
ACABAMENTO	Pintura eletrostática cinza escuro

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

- Placa interpretativa de mapas e planos – PIMP

Quadro 11 – Material e ferragens empregados no suporte PIMP

ASPECTO	DISCRIMINAÇÃO
ESTRUTURA	Aço galvanizado em chapa de 3mm
TIPO	Base retangular
SUPORTE	Bandejas de Material de Alumínio Composto – ACM, de 4mm
ANCORAGEM	Parafusos de rosca fixados com porcas
ACABAMENTO	Pintura eletrostática cinza escuro

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

- Placa indicativa de pedestre – PIP

Quadro 12 – Material e ferragens empregados no suporte PIP

ASPECTO	DISCRIMINAÇÃO
ESTRUTURA	Aço galvanizado em chapa de 1mm
SUPORTE	Bandejas de Material de Alumínio Composto – ACM, de 4mm
SUSTENTAÇÃO	Tubo redondo de aço galvanizado de 60mm de diâmetro, de 1,2mm de espessura, soldado na estrutura
ANCORAGEM	Parafusos de rosca fixados com porcas
ACABAMENTO	Pintura eletrostática cinza escuro

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

- Placa de interpretação vertical – PIV

Quadro 13 – Material e ferragens empregados no suporte PIV

ASPECTO	DISCRIMINAÇÃO
ESTRUTURA	Aço galvanizado em chapa de 3mm
TIPO	Base retangular
SUPORTE	Bandejas de Material de Alumínio Composto – ACM, de 4mm
ANCORAGEM	Parafusos de rosca fixados com porcas
ACABAMENTO	Pintura eletrostática cinza escuro

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Brasil (2013)

4.2 Mobiliário urbano para o Centro Histórico da Praia Grande

Apesar de se apresentar como principal área do Centro Histórico, o Largo do Comércio não se mostra convidativo a visitas em dias comuns, sem a motivação de eventos culturais. No lugar, não há elementos urbanos que propiciem o conforto das pessoas, de modo que estas usufruam com tranquilidade a atmosfera do ambiente histórico, produzida pelo acervo. A

figura 35 mostra a utilização de pedras de cantaria como bancos e a figura 36 exhibe tonéis metálicos utilizados como lixeiras, observados em visitas feitas para coleta de dados.

Figura 35 – Uso de pedras de cantaria como bancos.



Fonte: Acervo da autora.

Figura 36 – Uso de pedras de cantaria como bancos.



Fonte: Acervo da autora.

O mobiliário urbano proposto compreende um conjunto de bancos e lixeiras públicas, instalados em locais estratégicos, de modo a tornarem-se funcionais, sem prejudicar a mobilidade dos pedestres e a realização dos eventos culturais tradicionais no lugar. É importante que se integrem à paisagem urbana do sítio, contribuindo para a criação de um ambiente organizado e convidativo aos transeuntes locais e turistas.

Para propor um projeto de mobiliário urbano para o Largo do Comércio, foram consideradas alguns aspectos de uso do lugar, observadas em campo, como:

- O fluxo de circulação de pedestres;
- O comportamento do usuário, ao utilizar o espaço urbano;
- Demandas do usuário, ao percorrer o sítio;
- Acessibilidade;
- Segurança.

A norma técnica ABNT NBR 9050:2015, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, foi observada para garantir um embasamento técnico para as ideias concebidas, a fim de ilustrar o exercício do Design Industrial no design integrado.

4.2.1 Bancos públicos

O banco proposto é composto de materiais resistentes às intempéries e a possíveis danos resultantes de mau uso, a pesquisa sugere madeira de demolição. O assento e o encosto constituem-se em um conjunto de peças em “L” ajustadas paralelamente, com um espaço de 1,5cm entre elas. Este conjunto é fixado com parafusos a um dormente de madeira, de seção retangular medindo 25 x 15cm, sobre um montante de concreto também de seção retangular, medindo 40 x 30cm.

O comprimento do banco depende da quantidade de peças em “L” utilizadas para montá-lo, conforme mostrado na figura 37.

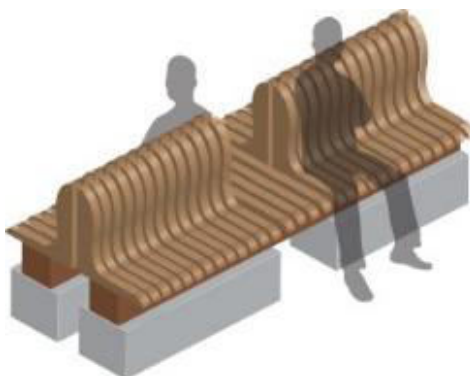
Figura 37 – Banco público proposto



Fonte: Elaborado pela autora.

O desenho do banco permite sua arrumação em módulos, criando outras possibilidades de instalação do mobiliário. A figura 38 mostra uma forma de aplicação do mobiliário com 04 módulos e uma mesa de apoio central.

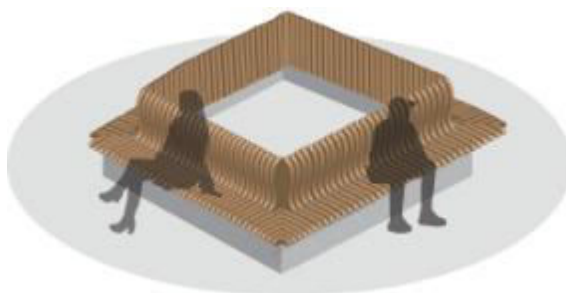
Figura 38 – Banco público proposto



Fonte: Elaborado pela autora.

O Largo do Comércio possui árvores de grande porte, dispostas na linha central da rua. O projeto propõe um mobiliário específico para implementação abaixo dessas árvores, que seja aproveitado pelos pedestres em seu momento estacionário para descanso, interação social ou contemplação do sítio histórico. (Figura 39)

Figura 39 – Banco implementado abaixo das árvores.



Fonte: Elaborado pela autora.

O mapa apresentado pela figura 40, mostra a distribuição proposta do mobiliário no Largo do Comércio.

Figura 40 – Disposição do mobiliário no Largo do Comércio



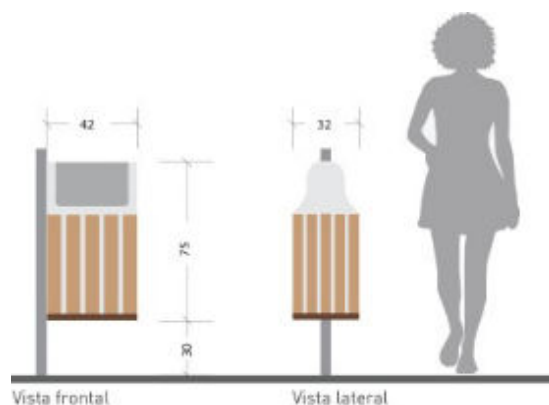
Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.2 Lixeiras públicas

Na observação realizada no sítio, constatou-se a necessidade urgente de instalação de lixeiras que fossem integradas à paisagem urbana local. A ausência desse equipamento gerou a implementação de tonéis metálicos, improvisados para a função.

O projeto propõe a instalação de lixeiras para uso no sítio de forma integrada ao ambiente urbano histórico, posicionadas em lugares estratégicos para o uso. A concepção é que sejam suspensas do chão 30cm, sustentadas por um tubo de aço galvanizado de 2 ½" (6,35cm) de diâmetro. (Figura 41)

Figura 41 – Proposta de lixeira



Fonte: Elaborado pela autora.

As lixeiras apresentam em seu exterior ripas em madeira de demolição, estabelecendo a coerência formal com o mobiliário urbano, e no seu interior um cesto plástico, ou de fibra de vidro, encaixado para o acondicionamento do lixo.

Na parte superior do equipamento, é encaixada uma tampa tipo basculante vai-e-vem garantindo que a lixeira fique fechada, quando não for colocado nada dentro dela.

O processo de retirada do lixo consiste em abrir lateralmente o equipamento, através de uma portinhola, e retirar o cesto de lixo. (Figura 42)

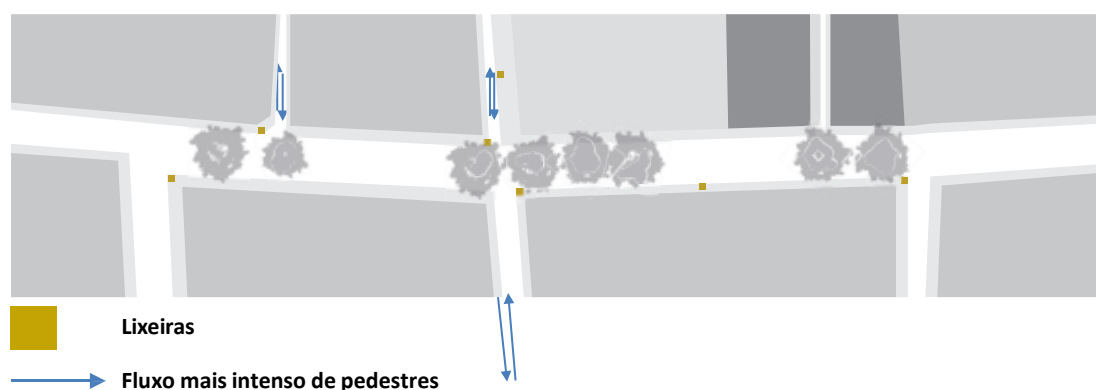
Figura 42 – Acesso lateral aberto



Fonte: Elaborado pela autora.

A disposição das lixeiras no Largo do Comércio apresenta como parâmetros: (i) o fluxo de circulação dos transeuntes do sítio e (ii) locais de consumo de alimentos ao ar livre. A figura 43 mostra o mapa do Largo, com as lixeiras distribuídas no espaço público.

Figura 43 – Disposição proposta das lixeiras no Largo do Comércio.



Fonte: Elaborado pela autora.

5. Conclusão

No processo de revitalização de centros históricos tombados, há uma complexa rede de demandas a serem supridas por uma multidisciplinaridade de áreas de conhecimento integradas nesse propósito. Dentre estas áreas de conhecimento, a Arquitetura e o Urbanismo têm o reconhecimento natural das suas atribuições.

A área do Design Industrial se mostra relevante nesse processo, pois projeta artefatos em escala menor, que estão mais próximos ao usuário, contribuindo para uma interação direta entre o indivíduo e o ambiente em que está inserido.

Entretanto, nos esforços de pesquisa deste trabalho, foi constatado a inobservância da integração das atribuições do Design Industrial no projeto de revitalização do Centro Histórico da Praia Grande, em São Luís (MA), realizado nas décadas de 1980 e 1990.

Suas atribuições no projeto integrado fazem pertinência à concepção de artefatos necessários ao espaço urbano projetado, para a organização da paisagem urbana do sítio, como: a sinalização urbana, o mobiliário e os equipamentos urbanos, os dispositivos de informação e de identificação, as embalagens de produtos típicos da região comercializados no Centro, a comunicação visual, projetos de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais – PNE, dentre outros.

Esta proposta de atuação do Design Industrial no design integrado junto à Arquitetura e ao Urbanismo, aplicado ao Centro Histórico da Praia Grande, foi procedente da identificação de demandas no local, através de observações sistemáticas, que constataram a ineficácia de soluções paralelas à prática correta e necessária de projetos de artefatos urbanos.

Assim, o design integrado envolvendo as áreas de atuação do Desenho Industrial, da Arquitetura e do Urbanismo, motivado pela revitalização de centros históricos tombados, configura a relevância igualitária e complementar de ações projetuais das respectivas áreas, envolvendo uma multiplicidade de conhecimentos interdisciplinares, a fim de tornar o ambiente urbano nos sítios históricos, mais funcionais, organizados e convidativos ao uso pela população e visitantes.

A pesquisa realizada pode, e deve ser estendida, a outros centros históricos tombados, que demandam ações integradas de projetos em processos de revitalização do patrimônio material.

6. REFERÊNCIAS

ABREU, Eliane Rodrigues. Rua Grande, um Resgate Histórico Através da Leitura Arquitetônica de suas Fachadas: Preservação x Desenvolvimento. 2011. 125p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2011.

ANDRÉS, Luiz Phelipe de Carvalho Castro (coordenador geral). Centro Histórico de São Luís - Maranhão: Patrimônio Mundial. São Paulo: Audichromo Editora. 1998.

_____. São Luís — Reabilitação do Centro Histórico: Patrimônio da Humanidade. São Luís: IPHAN, 2012.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Sinalização do Patrimônio Mundial no Brasil: Orientações Técnicas para a Aplicação. Brasília: IPHAN, 2013.

D'AGOSTINI, Douglas; GOMES, L. Design de Sinalização: Planejamento, Projeto & Desenho. Porto Alegre: Ed. UniRitter, 2010.

D'AGOSTINI, Douglas. Design de Sinalização. São Paulo: Blucher, 2017.

DEL RIO, Vicente. Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento. São Paulo: Pini, 1990.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de Oliveira. (Org.). Percepção Ambiental. A Experiência Brasileira. São Paulo. Studio Nobel. 1999.

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GUEDES, João Batista. Design no Urbano: Metodologia de Análise Visual de Equipamentos no Meio Urbano. 2005. Tese de doutorado em Desenvolvimento Urbano - Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LOPES, José Antonio de Viana (Coordenador Geral). São Luís, Ilha do Maranhão e Alcântara: Guia de Arquitetura e Paisagem. Ed. Bilingue. Sevilla, 2008.

LYNCH, Kevin. A Imagem da Cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

PEREIRA, Epitácio Cafeteira A. *Reviver*. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1993.

REDIG, Joaquim. Sobre Desenho Industrial. Edição fac-símile de 1977. Porto Alegre: Ed. UniRitter, 2005.

RIBEIRO JR., José de Reinaldo Barros. Formação do Espaço Urbano de São Luís. São Luís: Edições FUNC, 1999.

SILVA F., Olavo Pereira da. Arquitetura Luso-Brasileira no Maranhão. Belo Horizonte: Formato, 2008.

WALL, Ed. WATERMAN, Tim. Desenho Urbano: Fundamentos do Paisagismo. Porto Alegre: Bookman, 2012.