

Danielle Vilas, Antonio Colchete Filho e Frederico Braida*

Mobiliário urbano: abrigos para passageiros protegidos por desenho industrial



Danielle Vilas é Arquiteta e Urbanista (UFJF, 2021) e mestra em Ambiente Construído (UFJF, 2024). Atualmente cursa MBA em Arquitetura de Luxo (Faculdade Roberto Miranda, desde 2025), com formação adicional no Luxury Architecture Summit em Milão, Itália (2025).

<danielle.vilas.arquiteta@gmail.com>
ORCID 0000-0002-8099-8899

Antonio Colchete Filho é Arquiteto e Urbanista (UFRJ, 1992), mestre em Urbanismo (UFRJ, 1997) e doutor em Ciências Sociais (UERJ, 2003). Professor Titular da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Bolsista de Produtividade em Pesquisa (PQ/CNPq – nível C).

<antonio.filho@ufjf.br>
ORCID 0000-0003-4776-123X

Frederico Braida é Arquiteto e Urbanista (UFJF, 2005), mestre em Urbanismo (UFRJ, 2008), mestre, doutor e pós-doutor em Design (PUC-Rio, 2007, 2012 e 2015, respectivamente). Professor Associado da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Bolsista de Produtividade em Pesquisa (PQ/CNPq – nível C).

<frederico.braida@ufjf.br>
ORCID 0000-0002-7735-8380

Resumo O mobiliário urbano, no seu conjunto variado de exemplos, possui um papel importante no âmbito industrial e para a constituição da paisagem urbana. Este artigo tem por objetivo analisar o design de quatro abrigos para passageiros que possuem a proteção por desenho industrial. Metodologicamente foi realizada uma revisão narrativa de literatura e uma pesquisa exploratória no banco de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) para se identificar os abrigos para passageiros que possuem a proteção por desenho industrial. Verifica-se que os casos de referência possuem similaridades de projetos que primam pelas funções práticas do objeto. Conclui-se que a proteção por desenho industrial salvaguarda, valoriza e incentiva a prática profissional em alto nível.

Palavras-chave Mobiliário Urbano, Abrigo para passageiros, Design, Espaço público.

Urban Furniture: passenger shelters protected by industrial design

Abstract *Urban furniture, in its varied forms, plays an important role in industry and in shaping the urban landscape. This article analyzes the designs of four passenger shelters that have industrial design protection. Methodologically, a narrative literature review and an exploration search in the database of the National Institute of Industrial Property (INPI) were carried out to identify passenger shelters that have industrial design protection. It is observed that the reference cases have similarities in designs that prioritize the practical functions of the object. It is concluded that industrial design protects safeguards, values, and encourages high-level professional practice.*

Keywords *Urban Furniture, Passenger shelters, Design, Public Space.*

Mobiliario Urbano: refugios para pasajeros protegidos por diseño industrial

Resumen *El mobiliario urbano, en sus diversas formas, desempeña un papel fundamental en la industria y en la configuración del paisaje urbano. Este artículo analiza el diseño de cuatro refugios para pasajeros protegidos por derechos de diseño industrial. Metodológicamente, se realizó una revisión narrativa de la literatura y una búsqueda exploratoria en la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) para identificar refugios con protección de diseño industrial. Se observó que los casos de referencia presentan similitudes en sus diseños, los cuales priorizan las funciones prácticas del objeto. Se concluye que la protección del diseño industrial salvaguarda, valora y fomenta la práctica profesional de alto nivel.*

Palabras clave *Mobiliario Urbano, Refugios para pasajeros, Diseño, Espacio Público.*

Introdução

Qualquer projeto de produto industrial almeja sucesso na interação com o público a que se destina. Mais do isso, objetiva integração com o meio. O mobiliário urbano engloba um conjunto de elementos onde a interação com o usuário (cidadão) e o meio (espaço público) é distintiva, inclusive, como instância comunicativa. A compreensão do design como uma linguagem é um paradigma fundamental que permeia diversas disciplinas, destacando a capacidade intrínseca do design em comunicar mensagens, transmitir significados e interagir de maneira expressiva com os usuários. A analogia entre design e linguagem oferece uma perspectiva que transcende a estética superficial, abrangendo a semântica, a sintaxe e a pragmática, a saber:

compreender o design como fenômeno de linguagem é entendê-lo como fenômeno de comunicação, ou seja, que os produtos são mensagens e/ou produzem mensagens, são constituídos por meio de signos e sistemas de signos, os quais são capazes de gerar significados (Braida; Nojima, 2016, p. 46).

Assim como uma linguagem verbal, o design possui um sistema de significados. Cada elemento de design pode carregar consigo conotações específicas e ser interpretado de maneira única pelos usuários. Por exemplo, a escolha de certas cores pode evocar emoções ou associar um produto a valores específicos. O design, portanto, comunica e constrói significados, influenciando a percepção e a interpretação dos usuários.

A contextualização de um produto de design em relação ao local onde está inserido é crucial para garantir sua eficácia, relevância e aceitação pelo público-alvo. Quando consideramos essa relação de forma mais ampla, podemos observar que os contextos geográfico, cultural, social e econômico influenciam diretamente o design de um produto. Por exemplo, em áreas urbanas densamente povoadas, onde o espaço é limitado e o ritmo de vida é acelerado, os produtos tendem a ser mais compactos, multifuncionais e ergonomicamente projetados para atender às necessidades dos usuários. Dessa forma,

uma boa análise se define, em primeiro lugar, por objetivos. Definir o objetivo de uma análise é indispensável para instalar suas próprias ferramentas, lembrando-se que elas determinam grande parte do objeto da análise e suas conclusões. [...] Deve servir a um projeto, e é este que vai dar sua orientação, assim como permitirá elaborar sua metodologia. Não existe um método absoluto para análise, mas opções a serem feitas ou inventadas em função dos objetivos (Joly, 1994, p. 49).

No caso específico dos mobiliários urbanos, a análise do design em relação ao local se torna ainda mais relevante. Esses elementos desempenham um papel fundamental na configuração e na experiência das cidades. Um bom design de mobiliário urbano não apenas atende às necessidades práticas dos usuários, como também contribui para a estética, a segurança e a funcionalidade do espaço público.

Ao analisar mais especificamente os abrigos para passageiros, pode-se observar como o design desses elementos se relaciona intimamente com a cidade. Um abrigo para passageiros, por exemplo, não só deve oferecer proteção contra as intempéries climáticas, como também deve ser integrado harmoniosamente ao ambiente urbano. Isso significa considerar elementos como a arquitetura local, o aparato visual da cidade, a densidade populacional, as rotas de transporte público e, sobretudo, a cultura e os hábitos dos usuários.

Um bom design de abrigo para passageiros não apenas torna a espera pelo transporte público mais confortável e segura, como também pode se tornar um elemento relacionado com a paisagem urbana, contribuindo para a identidade visual da cidade. Além disso, ao integrar recursos como iluminação adequada, informações sobre horários de ônibus, conexões com centrais de segurança e acessibilidade para pessoas com deficiência, os abrigos para passageiros podem melhorar significativamente a experiência de mobilidade urbana para todos os cidadãos.

O tema do mobiliário urbano, contudo, é relativamente novo na literatura. Alguns estudos têm sido citados recorrentemente, por exemplo, Creus (1996), Mourthé (1998) e Montenegro (2013), como textos-chave de caráter mais amplo e generalista. A interface do mobiliário urbano com espaços públicos e a paisagem é tema central do núcleo de pesquisa Ágora/CNPq. Alguns resultados de pesquisa articulam o tema com a história do espaço público (Colchete Filho; Vaz, 2023), com a arte pública (Costa, 2022), através da criação de novos signos urbanos (Mendes, 2021) e, também, a inserção nas cidades de mobiliários urbanos do chamado “código aberto” (Gomes, 2023) ou que tenham a proteção legal (Vilas, 2024). Logo, o espectro de discussão para o tema se adensa à medida que novas possibilidades ampliem as funções e os sentidos para esse complexo conjunto de elementos presentes nas cidades.

Inserido no âmbito das pesquisas do núcleo supracitado, este artigo tem por objetivo analisar o design de quatro abrigos para passageiros desenvolvidos no Brasil. Para isso, foram destacados os quatro últimos abrigos (até 2023) para passageiros que possuem a proteção por desenho industrial no banco de dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Aportes para o design industrial

O apelo estético de um produto, suas características visuais e a mensagem que transmite são fatores determinantes na escolha do consumidor. A análise do design industrial fornece insights sobre como o objeto se posiciona no mercado, como ele é percebido pelos consumidores e como suas qualidades estéticas contribuem para a criação de uma identidade de marca distintiva.

De acordo com Cardoso (2011), são três os fatores que estão ligados à situação material do objeto e outros três que estão ligados à percepção que se faz dele: uso, entorno, duração, ponto de vista, discurso e experiência, respectivamente. E são quatro as dimensões que interferem no processo de significação dos artefatos de análise do design: materialidade, ambiente, usuários e tempo.

Para compreensão do design dos abrigos para passageiros que foram selecionados para análises, é necessário enfatizar as funções que um objeto de desenho industrial pode exercer. No que tange à função que o design industrial desempenha, pode-se dizer que os aspectos essenciais das relações dos usuários com os produtos industriais são as funções dos produtos, as quais se tornam perceptíveis no processo de uso e possibilitam a satisfação de certas necessidades (Löbach, 2002, p. 54).

Segundo Löbach (2002), há três funções que podem ser atreladas ao processo de design industriais, são elas: prática, estética e simbólica. O autor também afirma que são funções práticas de produtos todos os aspectos fisiológicos de uso. Já a função estética, é um aspecto psicológico da percepção sensorial durante o seu uso. “Criar a função estética dos produtos industriais significa configurar os produtos de acordo com as condições perceptivas do homem” (Löbach, 2002, p. 60). No que tange à função simbólica, Löbach (2002) afirma que ela é determinada por todos os aspectos espirituais, psíquicos e sociais do uso.

Para Gomes Filho (2020), a função prática está ligada à adequação do produto e às necessidades fisiológicas do usuário. Já no que tange à função estética, ele associa ao “aspecto psicológico da percepção multissensorial que tem como atributo principal a fruição da beleza, do prazer e do bem-estar contemplativo em relação a um dado objeto, por parte do usuário” (Gomes Filho, 2020, p. 43). Para a função simbólica, o autor associa o design a elementos configuracionais de estilo.

Ao associar as três funções (prática, estética e simbólica) com bases conceituais para análise de um objeto, segundo Gomes Filho (2020), julgou-se conveniente considerar as bases conceituais de análise que tivessem relação com as três funções. Dessa forma, das 14 bases iniciais atreladas ao produto (uso principal e específico, operacionalidade, ergonomia, níveis de informação, aparência estético-formal, imagem simbólica, dimensões semióticas, base técnica, base tecnológica, material, sistema construtivo, sistema de fabricação, normalização e criatividade no desenvolvimento) apenas seis (níveis de informação, aparência estético-formal, imagem sim-

bólica, dimensão semiótica, material e criatividade no desenvolvimento) continham associação com todas as funções (prática, estética e simbólica), como se quer destacar. Dentre as seis, foram selecionadas apenas quatro para análise do design atrelado ao abrigo para passageiros: níveis de informação do produto, aparência estético formal, imagem simbólica e material. As duas que não foram consideradas pertinentes para análise foram as bases conceituais: “dimensões semióticas do produto” e “criatividade no design de produto”. A justificativa para a não consideração das duas bases conceituais se deve a uma operacionalização de conceitos mais expedita e diretiva, visto que o objetivo principal é realizar a análise do objeto e não julgar/justificar escolhas obtidas pelos autores do desenho industrial dos abrigos para passageiros.

Quando se refere à estética do objeto, um importante elemento a ser considerado é o conceito de Gestalt. A análise da Gestalt do objeto, no âmbito acadêmico, refere-se a uma abordagem sistemática e teórica que busca compreender a estrutura e a percepção global de um objeto. A aplicação desses princípios na análise da Gestalt do objeto envolve a observação e interpretação da forma global, reconhecendo como os elementos individuais contribuem para a percepção unificada. Essa análise não se limita apenas à forma física do objeto, mas também considera elementos como cor, textura, proporção e simetria, que desempenham papéis cruciais.

Ainda dentro desse conceito de análise da estética do objeto, para Löbach (2002), as características estéticas da configuração de um produto industrial são determinadas pelos elementos configurativos. Os elementos configurativos podem ser macroelementos ou microelementos, logo, destacam-se neste artigo os macroelementos para análise do design dos abrigos para passageiros.

Além disso, a análise da percepção visual no design industrial considera as características psicofísicas da visão humana, como a sensibilidade a cores, contrastes e proporções. Entender como os usuários respondem a estímulos visuais específicos é vital para a concepção de produtos que sejam não apenas esteticamente agradáveis, mas também facilmente interpretáveis.

A percepção visual no contexto do design industrial representa uma área de investigação crítica que se concentra na compreensão dos processos cognitivos e perceptuais que ocorrem quando os usuários interagem com produtos e objetos projetados. Essa análise busca desvendar as diversas formas pelas quais os elementos visuais são interpretados e integrados, influenciando a apreciação e a compreensão de um design industrial específico.

Por fim, a percepção visual no design industrial pode ser abordada através de múltiplos enfoques teóricos e metodológicos. Aspectos fundamentais incluem a aplicação de princípios gestálticos, a compreensão das características psicofísicas da visão humana e a consideração de fatores culturais e sociais que moldam as interpretações visuais. Segundo Joly (1994), há três tipos de mensagem que constituem a mensagem visual: uma mensagem plástica, uma mensagem icônica e uma mensagem linguística. Para

a análise do design atrelado aos abrigos para passageiros, foi considerada apenas a mensagem plástica, que está atrelada à composição, forma, dimensão, cor, iluminação, textura, quadro, enquadramento, ângulo da tomada e escolha da objetiva.

Elementos como forma e dimensão influenciam diretamente a percepção de conforto e praticidade, enquanto aspectos como cor e textura podem comunicar sensações de segurança ou acolhimento. Além disso, variáveis como iluminação e enquadramento determinam como o espaço é percebido tanto durante o dia quanto à noite, impactando a usabilidade e a atratividade do design. Assim, essa abordagem ajuda na compreensão da interação entre o usuário e o objeto no contexto urbano.

Metodologia

A metodologia adotada neste estudo envolveu pesquisas bibliográficas para revisão narrativa da literatura, explorando conceitos-chave do design de produto. Diversos termos são utilizados como sinônimos ou referências similares a “abrigos para passageiros” no contexto de transporte público e mobilidade urbana. Por isso, foi realizada uma pesquisa de quais são os termos que se referem ao mesmo produto escolhido: abrigos para passageiros. Dentre os termos similares pode-se citar: parada de ônibus, estação de ônibus, ponto de ônibus, parada de transporte público, abrigos para passageiros, ponto de embarque, parada de bonde, estação, estação de ônibus, abrigo, abrigo de ônibus e abrigo para transporte coletivo. Esses termos são, em grande parte, intercambiáveis, dependendo da região e do contexto local de transporte público. Cada termo pode enfatizar diferentes aspectos da infraestrutura, mas todos se referem, em última instância, ao local onde passageiros aguardam veículos de transporte público.

Primeiramente, para determinar os casos de referência analisados, foi realizada uma pesquisa exploratória no banco de dados de desenho industrial do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). O desenho industrial absorve o requisito de novidade do campo das técnicas e o requisito de originalidade do campo da produção estética (Morgado; Peralta, 2018, p. 201). Assim, após levantamento de dados no site do INPI, pode-se observar que estação, estação de ônibus, abrigo, abrigos para passageiros, abrigo de ônibus e transporte coletivo propõem a mesma identificação e foram utilizados como títulos de depósito no banco de dados de desenho industrial do INPI.

Ao digitar as respectivas palavras-chave no campo de busca por título do banco de dados do INPI, quantificou-se para cada termo os seguintes números: 30 para “abrigos de ônibus”; 12 para “abrigos para passageiros”; 27 para “abrigos” e três para “estação”. Portanto, todos os depósitos referentes a abrigos para passageiros presentes na base de dados de desenho industrial do INPI foram identificados e contabilizados no total de 72.

É importante ressaltar que a pesquisa exploratória foi realizada no ano de 2023, sendo aqui apontadas apenas os registros referentes ao depósito até dezembro de 2023.

Dos 72 abrigos totais presentes no banco de dados de desenho industrial do INPI, foram escolhidos quatro, seguindo os seguintes critérios:

- Abrigos aptos para estarem ativos (52 abrigos para passageiros identificados);
- Abrigos depositados a partir do século XXI (48 abrigos para passageiros identificados);
- Abrigos originalmente depositados no Brasil (43 abrigos para passageiros identificados);
- Abrigos com status ativo (26 abrigos para passageiros identificados);
- Abrigos que contém representação no INPI (18 abrigos para passageiros identificados);
- Os quatro últimos abrigos depositados no banco de dados de desenho industrial do INPI.

Por fim, o percurso metodológico foi realizado com a seguinte estratégia: primeiro, apresentou-se os dados obtidos via Busca Web. Após, foram consideradas análises do design para o estudo dos abrigos para passageiros escolhidos para o caso de referência.

Na primeira parte da aplicação da metodologia, foi a identificação do abrigo para passageiros através do banco de dados do INPI. Assim, foi possível obter informações como a data do depósito, a data de concessão de registro, o título de depósito, a classificação de Locarno, o nome do titular, o nome do autor, o nome do procurador e imagens técnicas disponibilizadas no site. Todos esses dados foram extraídos por meio de acesso público disponível no banco de dados do INPI.

A segunda etapa se relacionou à análise do design do objeto industrial. Para tal, foi desenvolvida uma ficha analítica que sintetizasse os principais aspectos a destacar, agrupados em dois grandes grupos identificados a partir da revisão de literatura realizada: significado e funções práticas, estéticas e simbólicas (quadro 1).

SIGNIFICADO	FUNÇÕES PRÁTICAS, ESTÉTICAS E SIMBÓLICAS		
Situação Material	Níveis de Informação	Aparência Estético-formal	Material
<p>De acordo com Cardoso (2011), são três os fatores que estão ligados à situação material do objeto: uso, entorno e duração. Para fins de análise aqui será considerado apenas uso.</p> <p>“Uso é uma palavra que abrange as noções interligadas de operacionalidade, funcionamento e aproveitamento” (Cardoso, 2011, p. 47)</p>	<p>Informação Visual</p> <p>“É a informação que chega à visão do usuário e que consubstancia por mensagens e outros sinais apresentados no corpo do produto” (Gomes Filho, 2020, p. 87). Para Goes Filho (2020), quando atrelado no design do produto, pode-se citar os mostradores em geral como relógios, velocímetros, hodômetros termômetros e elementos configurados por lâmpadas ou conjunto de leds.</p> <p>Informação Publicitária</p> <p>“É a informação que visa à divulgação de mensagens publicitárias estampadas no próprio produto, que o utilizam como veículo para passar comunicações úteis para o público usuário consumidor. São informações que contêm variadas intenções, desde as comerciais, até as de cunho social” (Gomes Filho, 2020, p. 90).</p>	<p>“Refere-se à adoção de determinado partido estético-formal. [...] Por exemplo, formas orgânicas, geométricas ou combinadas, eventuais adoramentos, cores, acabamentos” (Gomes Filho, 2020, p. 97)</p> <p>Para Cardoso (2011), um dos processos de significação dos artefatos é a “materialidade”, ou seja, “a construção, estrutura, forma, configuração do objeto” (Cardoso, 2011, p. 111)</p>	<p>Resistência</p> <p>O material de que ele é feito e sua configuração (como um todo ou em parte)” (Gomes Filho, 2020, p. 151).</p> <p>Durabilidade</p> <p>“A durabilidade dos materiais está ligada ao tempo de uso efetivo do produto” (Gomes Filho, 2020, p. 152).</p> <p>Significantes Plásticos</p> <p>“Características de cor, brilho, textura opacidade, transparência, nervuras” (Gomes Filho, 2020, p. 152).</p> <p>De acordo com Joly (1994), pode-se citar como significantes plásticos: quadro, enquadramento, ângulo da tomada, escolha da objetiva, composição, formas, dimensões, cores, iluminação e textura. Aqui serão considerados para análise os 5 últimos.</p>

Quadro 1 Análise do Design com base em compilado de autores da revisão narrativa de literatura.

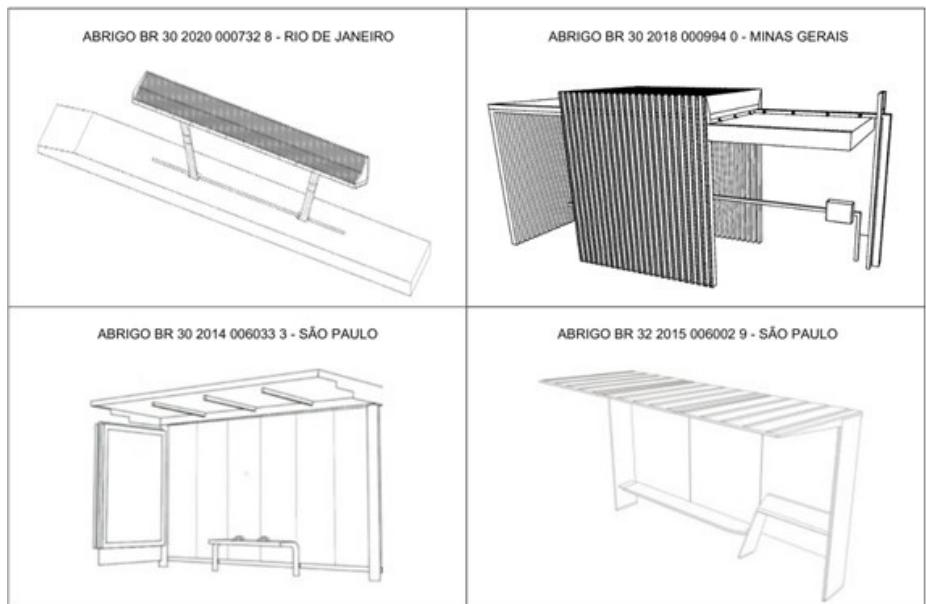
Fonte Os autores, 2023

Resultados

Como resultados, são apresentados os quatro casos de referência e suas respectivas análises do design. Primeiramente, tem-se uma breve introdução sobre o abrigo para passageiros em questão, que são informações oriundas por meio de Busca Web e banco de dados do INPI. Após, é apresentado um quadro referente às análises de design de acordo com a revisão bibliográfica. O propósito da aplicação do quadro é compreender informações técnicas relevantes relacionadas ao abrigo, de forma que auxilie o processo de análise. Na figura 1 é possível observar as imagens disponibilizadas pelo INPI referentes aos quatro abrigos em questão.

Figura 1 Imagens dos quatro abrigos analisados

Fonte Os autores, a partir de imagens do banco de dados do INPI, 2024



Abrigo BR 30 2020 000732 8 – Rio de Janeiro (RJ)

O abrigo para passageiros que tem como referência no INPI BR 2020 000732 8 é de autoria do escritório de arquitetura e urbanismo Indio da Costa Licensing LTDA e tem como título “Configuração aplicada a/em abrigo”. De acordo com dados extraídos do próprio banco de dados de desenho industrial do INPI, é possível identificar algumas informações tais como a data do depósito (18/02/2020), data da concessão de registro (08/09/2020), a classificação de Locarno (25-03 - Edição 11 - 2017), os titulares (Indio da Costa Licensing LTDA - BR/RJ), os autores (Luiz Augusto de Siqueira Indio da Costa; Marcus Filipe Ribeiro dos Santos; Pedro Pons Antunes) e a procuradora (Erika Blaselbauer).

O abrigo para passageiros compõe o Corredor Transoceânico BHLS, que está localizado em Niterói, Rio de Janeiro, ao longo da Estrada Francisco da Cruz Nunes, da Avenida Conselheiro Paulo de Melo Kalle e da Avenida Dr. Raul de Oliveira Rodrigues. Ao todo, são 13 exemplares desse abrigo para passageiros em toda extensão dos logradouros. O Corredor Transoceânico Inteligente da BHLS representa um dos sistemas de transporte de ônibus urbanos mais avançados globalmente. No contexto brasileiro, foi pioneiro ao implantar um corredor de ônibus interligado e inteligente, com plataformas acessíveis e veículos de piso baixo. É importante ressaltar que o abrigo para passageiros em questão recebeu o prêmio internacional de design de produto do IF Design Awards em 2020. Suas plataformas proporcionam uma entrada direta aos ônibus BHLS, facilitando o embarque de passageiros, incluindo aqueles com mobilidade reduzida e pessoas com carrinhos de bebê. Além disso, a gestão de bilhetagem e monitoramento de passageiros é totalmente automatizada. Adicionalmente, todas as plataformas oferecem

acesso gratuito à rede Wi-Fi. A infraestrutura também contempla soluções inovadoras, como depósitos de lixo inteligentes para aprimorar a gestão de resíduos e biciletários públicos para promover o uso de bicicletas como alternativa de transporte adicional.

Conforme exposto no quadro 2, ao realizar a análise do design desse abrigo para passageiros, percebe-se toda sua importância e desempenho perante a paisagem urbana. Composto por materiais contemporâneos, ele pode ser considerado um design inovador para os abrigos para passageiros, como o prêmio conquistado ratifica.

ANALISE DO DESIGN			
SIGNIFICADO	FUNÇÕES PRÁTICAS, ESTÉTICAS E SIMBÓLICAS		
Situação Material	Níveis de Informação	Aparência Estético-formal	Material
O uso desse abrigo pode ser considerado múltiplo, visto que além de exercer sua funcionalidade principal de espera para o ônibus, também pode operar como abrigo para chuvas (por ser coberto) e também com um aproveitamento com local para descanso (por possuir bancos).	<p>Informação Visual</p> <p>Dentre o grupo de mostradores, há a presença de um QR-CODE onde é possível se atualizar sobre os itinerários;</p> <p>Toda sua extensão é composta por um conjunto de led linear com finalidade de iluminação principal do abrigo para passageiros.</p> <p>Informação Publicitária</p> <p>Não há informação publicitária atrelada ao abrigo para passageiros.</p>	<p>O abrigo é linear, dando a sensação de continuidade à faixa na qual está inserido;</p> <p>Linhas retas marcam a aparência do abrigo;</p> <p>Os pilares de sustentação inclinados projetam leveza para a cobertura.</p>	<p>Resistência</p> <p>Pilares em concreto; Cobertura em aço carbono; Fechamento em vidro.</p> <p>Durabilidade</p> <p>Concreto > 50 anos; Aço carbono = 4 anos; Vidro > 4 mil anos.</p> <p>Significantes Plásticos</p> <p>Cor predominante cinza; Opaca, sem brilho; Transparência através do vidro; Linha retas; Diferentes dimensões (por modelo); Iluminação em LED; Textura lisa.</p>

Quadro 2 Abrigo 30 2020 000732 8

– Rio de Janeiro (RJ)

Fonte Os autores, 2024

Abrigo BR 30 2018 000994 0 – Minas Gerais (MG)

O segundo abrigo para passageiros analisado refere-se ao trabalho de conclusão de curso de graduação em Design da discente Camila Hilarino com orientação do docente Juliano Pereira, ambos autores do registro de desenho industrial deste abrigo para passageiros. A Universidade Federal de Uberlândia, além de ser a instituição onde o trabalho foi desenvolvido, também é a depositante do registro de desenho industrial do abrigo que tem como título “Configuração aplicada em abrigo para passageiros”.

Analizando o banco de dados do INPI, foi possível levantar alguns dados como a data do depósito desse abrigo (13/03/2018), a data da concessão do registro (13/11/2018), a classificação de Locarno (25-03 - Edição 10 - 2014), o titular (Universidade Federal de Uberlândia - BR/MG), os autores

(Juliano Aparecido Pereira; Camila Mariane Hilarino Medeiros) e a ausência de registro de procurador.

O trabalho de conclusão de curso, além de estudar e analisar a produção e implantação dos abrigos para passageiros de Uberlândia, também visa abranger o projeto do produto, serviços, implantação e manutenção e considerou princípios do design universal e de modularidade. Dessa forma, a autora propõe garantir o uso para o maior número de pessoas com capacidades individuais, sem restringir ou segregar, com a finalidade de contribuir com a melhoria da qualidade de vida desses usuários. (Hilarino, 2017, p. 2).

É importante salientar que não há informações da construção do modelo de abrigo para passageiros, tendo apenas o protótipo projetual apresentado no trabalho de conclusão de curso, conforme pode ser observado no quadro 3.

ANALISE DO DESIGN			
SIGNIFICADO	FUNÇÕES PRÁTICAS, ESTÉTICAS E SIMBÓLICAS		
Situação Material	Níveis de Informação	Aparência Estético-formal	Material
O uso desse abrigo pode ser considerado múltiplo, visto que além de exercer sua funcionalidade principal de espera para o ônibus, também pode operar como abrigo para chuvas (por ser coberto) e também com um aproveitamento com local para descanso (por possuir bancos).	<p>Informação Visual</p> <hr/> Ausência de mostradores; <p>Informação Publicitária</p> <hr/> Ausência de informação publicitária;	O abrigo é voltado para aplicação em módulos, podendo ter suas dimensões impactadas a medida da necessidade do local de implantação; Linhas retas marcam o abrigo;	<p>Resistência</p> <hr/> Pilares metálicos pré-fabricados; Vedação em vidro temperado 10mm e brise metálico pré-fabricado; Cobertura em fibra de vidro e resina de poliéster. <p>Durabilidade</p> <hr/> Concreto \geq 50 anos; Vidro > 4 mil anos; Resina de poliéster 5-10 anos; Fibra de vidro 30 anos. <p>Significantes Plásticos</p> <hr/> Cores predominantes amarelo e azul e cinza; Opaca, sem brilho; Linhas retas, ritmo na fachada;

Quadro 3 Abrigo 30 2018 000994 0

Abrigo BR 30 2014 006033 3 – São Paulo (SP1)

– Minas Gerais (MG)

Fonte Os autores, 2024

O terceiro caso de referência analisado foi desenvolvido pelo arquiteto Ruy Ohtake, para a empresa JCDecaux, e tem como título “Configuração aplicada em abrigo”. Sobre informações além das que continuam no banco de dados de desenho industrial no INPI, não foram identificados quaisquer elementos que referenciavam ao abrigo em questão (quadro 4). As buscas foram realizadas via Google, sites institucionais do escritório e da empresa responsável pelo consórcio, Youtube, Linkedin, prefeituras de cidades do

Estado de São Paulo e em páginas da JCDecaux, porém não se obteve resultado. Acredita-se que o abrigo não tenha sido executado. Dessa forma, foi possível realizar as análises somente com base na ilustração apresentada no INPI, como a data do depósito (28/11/2014), data da concessão do registro (24/05/2016), a classificação de Locarno (25-03 - Edição 10 - 2014), o titular (JCDecaux do Brasil S/A - BR/SP), o autor (Ruy Ohtake) e o procurador (Juliano Ryota Murakami).

ANALISE DO DESIGN			
SIGNIFICADO	FUNÇÕES PRÁTICAS, ESTÉTICAS E SIMBÓLICAS		
Situação Material	Níveis de Informação	Aparência Estético-formal	Material
No que tange à operacionalidade do abrigo, ele atua como um abrigo para passageiros. Seu funcionamento é destinado à local de esperar para o ônibus. Ele pode ser aproveitado para um pequeno descanso devido a presença de banco e como proteção contra sol e chuva visto que é coberto.	<p>Informação Visual</p> <p>O abrigo não conta com iluminação própria e nem há a presença de mostradores em geral.</p> <p>Informação Publicitária</p> <p>Atrelado ao abrigo, têm-se um painel informativo que pode ter variadas intenções desde as comerciais, até as de cunho social.</p>	<p>Formas retas demarcam a característica do abrigo.</p>	<p>Resistência</p> <p>Não há como determinar o material no qual o abrigo é feito.</p> <p>Durabilidade</p> <p>Não há como determinar o material no qual o abrigo é feito.</p> <p>Significantes Plásticos</p> <p>Na ilustração não é possível identificar a presença de nervuras. Aparentemente o abrigo em sua extremidade é vedado por vidro. Não é possível identificar as cores do abrigo.</p>

Quadro 4 Abrigo 30 2014 006033 3 Abrigo BR 32 2015 006002 9 – São Paulo (SP2)

– São Paulo (SP1)

Fonte Os autores, 2024

O último abrigo para passageiros analisado (quadro 5), também do estado de São Paulo, teve seu design desenvolvido por Luiz Augusto de Siqueira Índio da Costa, Till Pupak, Andre Cunha Lobo de Melo e Luiz Eduardo Índio da Costa, contratados por ÓTIMA - Concessionária de exploração de mobiliário urbano S.A. e tem como título “Configuração aplicada a/em abrigo”.

Por meio de informações obtidas via banco de dados do INPI, foi possível verificar a data do depósito (18/06/2012), a data da concessão do registro (19/09/2017), a classificação de Locarno (25-03 - Edição 10 - 2014), o titular (ÓTIMA - Concessionária de exploração de mobiliário urbano S.A. - BR/SP), os autores (Luiz Eduardo Índio da Costa, Luiz Augusto de Siqueira Índio da Costa, Andre Cunha Lobo de Melo e Till Pupak) e o procurador (Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira).

O mobiliário urbano pertence a uma coleção de uma série de mobiliários urbanos desenvolvidos para a Prefeitura de São Paulo (SP). Tal coleção foi premiada em Good Design Award e no IF Design Awards (2015). Como consta na página editorial do escritório Indio da Costa, a coleção é baseada nos princípios de sustentabilidade e design universal e possui 7.500 exemplares de abrigos de ônibus e totens informativos. Há, ainda, quatro tipologias distintas desenvolvidas dentro dessa coleção: Brutalista, Caos Estruturado, Hi-Tech, e Minimalista, que, com linguagens complementares, traduzem a contemporaneidade da cidade.

O abrigo para passageiros analisado nesse caso de referência pertence à tipologia de minimalista, que é caracterizada por um design com personalidade contemporânea, discreta e urbana para regiões que possuem uma identidade arrojada e moderna. Tal modelo foi incorporado em 38 posições diferentes ao longo da Avenida Paulista (SP).

ANALISE DO DESIGN			
SIGNIFICADO	FUNÇÕES PRÁTICAS, ESTÉTICAS E SIMBÓLICAS		
Situação Material	Níveis de Informação	Aparência Estético-formal	Material
No que tange à operacionalidade do abrigo, ele atua como um abrigo para passageiros. Seu funcionamento é destinado à local de esperar para o ônibus. Ele pode ser aproveitado para um pequeno descanso devido a presença de banco e como proteção contra sol e chuva visto que é coberto.	<p>Informação Visual</p> <p>Não há a presença de mostradores relógios e termômetros. Em contrapartida, há a presença de leds no abrigo, contribuindo com a iluminação.</p> <p>Informação Publicitária</p> <p>Atrelado ao abrigo, têm-se um painel informativo que pode ter variadas intenções desde as comerciais, até as de cunho social.</p>	<p>Linhas retas marcam a aparência do abrigo;</p> <p>Os pilares de sustentação projetam leveza para a cobertura.</p>	<p>Resistência</p> <p>Chapas metálicas pré-fabricadas; Vedação em vidro temperado; Cobertura em fibra de vidro.</p> <p>Durabilidade</p> <p>Vidro \geq 4 mil anos; Chapa metálica \geq 50 anos; Fibra de vidro 30 anos.</p> <p>Significantes Plásticos</p> <p>Cor predominante cinza; Destaque para banco em tom amadeirado; Textura lisa, sem nervuras; Cores opacas, sem brilho; Transparência no vidro; Formas retas;</p>

Quadro 5 Abrigo 32 2015 006002 9 –

São Paulo (SP2)

Fonte Os autores, 2024

Discussão

No que tange ao design, todo objeto industrial produz impactos com diversas consequências significativas, que reverberam não só para o âmbito profissional e acadêmico, mas para a sociedade a que se destina, principalmente. Essas implicações estendem-se desde a compreensão teórica e crítica das interações entre forma e função até a influência prática sobre a eficácia e aceitação do mercado. “As empresas industriais dependem cada vez mais, na configuração dos produtos, dos conceitos sobre o valor estético dos usuários, para ter êxito de vendas” (Löbach, 2002, p. 187).

Os abrigos para passageiros compartilham características comuns que refletem considerações de custo, durabilidade, resistência e funcionalidade. Essas características são influenciadas por uma variedade de fatores, incluindo a disponibilidade de materiais locais, regulamentações governamentais e as necessidades específicas dos usuários. Geralmente, os abrigos apresentam características semelhantes, independentemente da localização geográfica, as quais incluem cobertura protetora, bancos ou assentos, iluminação, informações sobre horários, rotas e acessibilidade.

No que tange ao significado, todos os abrigos apresentam a mesma operacionalidade, que é atuar como um abrigo para passageiros. Do ponto de vista do funcionamento, em todos os quatro casos de referência são relacionados ao local um ponto para a espera de um único transporte público, especificamente o ônibus. O uso em todos os quatro pode ser considerado múltiplo, uma vez que exercem, além da sua funcionalidade principal, também têm aproveitamento para descanso, devido à presença de bancos.

Dentro das funções prática, estética e simbólica, ao considerar os tópicos de níveis de informação, quando se refere à informação visual, em nenhum abrigo há a presença de mostradores como relógios e/ou termômetros, o que Joly (1994) aponta onde os elementos são percebidos não apenas por sua presença, mas também pela ausência. Em apenas um caso de referência, RJ, ocorre a presença de qr-code para ter acesso ao itinerário dos ônibus. Em contrapartida, em dois (RJ e SP2) dos quatro abrigos são apresentadas fitas em led em sua estrutura, possibilitando a presença de iluminação artificial nos abrigos.

Ainda dentro do tópico de níveis de informação, no que tange à informação publicitária, torna-se dividida a presença de painéis informativos. Em dois casos, SP1 e SP2, há a presença de painéis informativos que podem apresentar variadas intenções, desde as comerciais até as de cunho social.

Já no que diz respeito à aparência estético-formal, os abrigos para passageiros apresentam certa unanimidade em relação à forma. Todos os quatro casos de referência são compostos por uma característica de linearidade, ou seja, as linhas retas se sobressaem na forma dos abrigos.

No último tópico de análise do design efetuado, o material, é subdividido em três subtópicos: resistência, durabilidade e significantes plásticos. Tais resultados das análises mostram que em dois abrigos para passageiros, MG e SP2, possuem uma composição da resistência similares: estrutura me-

tálica e vedação por vidro. Já o abrigo RJ apresentou a estrutura em concreto e vedação por vidro. O abrigo SP1 não foi possível ter seu material identificado. Dessa forma, a durabilidade segue pela mesma linha de raciocínio, estando atrelada aos materiais que foram principais para a composição dos abrigos.

Os materiais mais comuns utilizados na fabricação de abrigos para passageiros incluem aço, alumínio, vidro e concreto. Esses materiais são escolhidos devido à sua durabilidade, resistência às intempéries e custo acessível. O aço e o alumínio são frequentemente preferidos por sua leveza e facilidade de moldagem, enquanto o vidro oferece transparência e visibilidade.

No que tange aos significantes plásticos, as cores encontradas foram, na maioria, cinza ou preta tendo o abrigo MG como destaque nesse quesito, apresentando cores primárias como amarelo e azul. Pode-se dizer que cinza e preto são cores geralmente são escolhidas por sua capacidade de se integrar harmoniosamente ao ambiente urbano circundante e por sua resistência para manchas e desbotamento.

Considerações finais

A importância do registro do desenho industrial vincula-se estreitamente ao pressupostos contemporâneos da indústria, que é caracterizado por rápidos avanços tecnológicos, pela intensificação da concorrência e por uma crescente ênfase na diferenciação de produtos por meio do design. A busca por registro de desenho industrial, direcionada ao design industrial, é motivada pela necessidade de assegurar a exclusividade estética e ornamental de um produto. Nesse contexto, o design industrial não apenas influencia a atratividade visual de um produto, mas também desempenha um papel crucial na experiência do usuário, destacando-se como um diferencial competitivo essencial. A proteção legal proporcionada pelo registro de desenho industrial é, assim, um instrumento estratégico para resguardar o investimento em pesquisa e desenvolvimento no âmbito do design inovador.

O estudo destaca a importância do design em mobiliários urbanos, especialmente nos abrigos para passageiros, como um elemento essencial para melhorar a experiência do usuário e promover uma cidade mais inclusiva e habitável. Abordagens colaborativas e centradas no usuário são fundamentais para criar espaços públicos mais humanizados e adaptados às necessidades das comunidades locais.

A partir dos casos de referência apresentados neste artigo, verifica-se que a compreensão profunda das escolhas estéticas, funcionais e simbólicas incorporadas em um objeto fornece uma orientação para a formulação de princípios de design mais refinados. Isso enriquece o corpo teórico do design industrial, ao ampliar a compreensão sobre a relação entre forma e

função, aspectos culturais, psicológicos e estéticos envolvidos na concepção de produtos.

A análise do design de produtos em relação ao local onde os objetos estão inseridos é fundamental para garantir a sua eficácia, relevância e impacto positivo na vida das pessoas e na configuração das cidades. Ao considerar cuidadosamente as características e as necessidades específicas do contexto urbano, os designers podem criar soluções que não apenas atendam às demandas práticas dos usuários, mas também contribuam para a qualidade e a beleza dos espaços públicos.

Abordagens inovadoras de design, que consideram aspectos como acessibilidade, conforto térmico, iluminação e segurança, tendem a criar espaços mais acolhedores e funcionais. A integração de elementos de arte pública e paisagismo também pode contribuir para uma experiência mais agradável e estimulante.

A aceitação no mercado é outra consequência crucial de um projeto bem executado do design. A compreensão das preferências estéticas e funcionais do público-alvo permite que os designers façam ajustes no produto para atender às expectativas e às demandas dos consumidores.

Dessa forma, a análise contribui para o desenvolvimento de produtos que não apenas atendam às necessidades práticas, mas também conquistem a aceitação e a preferência do mercado. Além disso, a análise também é crucial no contexto da identidade de marca e da diferenciação competitiva. Uma compreensão aprofundada dos elementos visuais e conceituais incorporados no design permite que as empresas desenvolvam uma identidade visual coesa e distintiva. Essa diferenciação é fundamental em mercados saturados, o que contribui para o reconhecimento da marca e a fidelização do cliente.

Em resumo, no caso dos quatro abrigos analisados, nota-se que uma análise bem-feita do design de um objeto industrial tem implicações que transcendem os limites do projeto aprovado, influenciando diretamente a eficácia, a aceitação no mercado, a identidade de marca e a sustentabilidade do produto. Essa abordagem crítica e informada é fundamental para o avanço tanto da teoria quanto da prática nessa área. Assim, a proteção por desenho industrial salvaguarda, valoriza e incentiva a prática profissional em alto nível.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão de bolsas de pesquisa (PQ-CNPq).

Referências

- BRAIDA, F.; NOJIMA, V. L. **Por que Design é Linguagem?** 2. ed. Juiz de Fora: Funalfa; Ed. UFJF, 2016.
- CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo.** São Paulo: Cosac Naify, 2011.
- COLCHETE FILHO, A.; VAZ, L. (Orgs.). Praças da cidade: a área central do Rio de Janeiro. Juiz de Fora, MG: Editora UFJF, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/16009>. Acesso em: 1 set. 2025.
- COSTA, F. A. **Espaço público contemporâneo:** híbridos na fronteira entre arte pública e mobiliário urbano. 2022. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/14208>. Acesso em: 10 nov. 2025.
- CREUS, M. Espacios, muebles y elementos urbanos. In: SERRA, Josep Maria. **Elementos urbanos:** mobiliário e microarquitetura, Barcelona: Gustavo Gili, 1996.
- GOMES, M. O mobiliário urbano open source: contribuições estratégicas para os espaços públicos. 2023. 190 f. Dissertação (Mestrado) em Ambiente Construído – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/16697>. Acesso em: 10 nov. 2025.
- GOMES FILHO, J. **Design do objeto:** bases conceituais. 2. ed. São Paulo: Escrituras, 2020.
- HILARINO, C. **Redesign dos pontos de ônibus em Uberlândia.** Trabalho de conclusão de graduação. Universidade Federal de Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/20791>. Acesso em: 22 set. 2023.
- JOLY, M. **Introdução à análise da imagem.** 14. ed. Campinas: Papirus Editora, 2012.
- LÖBACH, B. **Design industrial:** bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002.
- MENDES, T. C. R. **Leteiros turísticos:** a inscrição literal do mobiliário urbano na paisagem. 2021. 126 f. Dissertação (Mestrado) em Ambiente Construído – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2021. Disponível em: <https://repositorio>

[ufjf.br/jspui/handle/ufjf/13119](https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/13119). Acesso em: 10 nov. 2025.

MORGADO, M.; PERALTA, P. P. O Sistema de Desenhos Industriais na LPI. In: BAIOCCHI, Enzo; Sichel, Ricardo Luiz. (Org.). **20 anos da Lei Nº 9.279/1996 Lei da Propriedade Industrial**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018, v.1 p. 187-206.

MONTENEGRO, G. **Uma cidade para pessoas:** funcionalidade, racionalidade e emotividade nas relações. Mobiliário urbano, espaço público e cidadãos. 2013. 318 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/12326>. Acesso em: 10 nov. 2025.

MOURTHÉ, C. **Mobiliário urbano**. Rio de Janeiro: 2AB Editora, 1998. 52p.

VILAS, D. L. **Mobiliário urbano e design:** projetos para abrigo para passageiros a partir de depósitos de Desenho Industrial. 2024. 112 f. Dissertação (Mestrado) em Ambiente Construído – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/17558>. Acesso em: 20 out. 2025.

Recebido: 04 de fevereiro de 2025.

Aprovado: 19 de outubro de 2025.