

DESIGN DE SUPERFÍCIE SOB A ÓTICA DO DESIGN COM INTENÇÃO APLICADO AO UNIVERSO DO CICLISTA

Surface Design under the focus of Design with Intent applied to the cyclist universe

Piffero, Victória de Menezes; Especialista; Centro Universitário Ritter dos Reis,
victoria.piffero@gmail.com¹

Rüthschilling, Evelise Anicet; Profa. Dra. Coordenadora do Núcleo de Design
de Superfície – NDS-UFRGS, eanicet@gmail.com²

Resumo

O artigo parte da intersecção entre design de superfície e design com intenção para investigar maneiras de proporcionar maior segurança ao ciclista urbano. Os resultados dessa pesquisa são apresentados por meio de um projeto prático de estampas que incorporam materiais refletivos e fosforescentes a uma linha de acessórios.

Palavras Chave: Superfície; Intenção; Segurança; Ciclismo e Estamparia.

Abstract

This article starts from the intersection between Surface Design and Design with Intent to investigate ways of providing more safety to the urban cyclist. The results from the research are presented through a practical project of patterns which incorporate reflective and phosphorescent materials in a line of accessories.

Keywords: Surface; Intent; Safety; Cycling and Pattern design.

Introdução

A mobilidade urbana tem sido mais do que nunca, pauta de reivindicações sociais e debates fervorosos. O aumento exponencial no número de automóveis aliado à falta de planejamento urbano nas metrópoles brasileiras impacta diretamente a saúde e a qualidade de vida da população, tornando necessária a busca por caminhos mais sustentáveis (MEYER, 2014). Neste contexto, a bicicleta surge como uma alternativa de transporte que traz benefícios tanto para o cidadão como para a comunidade. De acordo com o

¹ Bacharel em Design Visual com ênfase em Marketing pela ESPM-RS. Especialista em Design de Superfície pelo Centro Universitário Ritter dos Reis. Recebeu o Prêmio Bornancini em Design de Superfície, nível acadêmico (2010).

² Professora dos Cursos de Design e Artes Visuais, coordenadora do Núcleo de Design de Superfície, bacharel em Artes Plásticas (1978), mestra em Artes Visuais (1994), doutora em Informática na Educação (2002) pela UFRGS; Pós-doutora em Design de Superfície Sustentável no Núcleo de Design e Sustentabilidade na UFPR (2013).

estudo “Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro” (2014) conduzido pela Comissão do Ambiente da União Europeia, esses benefícios estão essencialmente ligados à qualidade de vida, qualidade do ambiente e às economias geradas.

De acordo com o Portal Mobilize, a frota de veículos motorizados no Brasil teve um crescimento de 400% nos últimos 10 anos. Além de comprometer a mobilidade, essa quantidade de veículos emite grande quantidade de gases poluentes. Neste contexto, é crescente o número de projetos que incentivam o uso das chamadas “magrelas” no Brasil. Um exemplo é o sistema de aluguel de bicicletas implementado em parceria com as prefeituras das cidades, como Porto Alegre (Rio Grande do Sul), onde este estudo foi desenvolvido. O projeto propõe um sistema público de bicicletas a um custo muito baixo e com alimentação que utiliza fonte sustentável: energia solar. Paralelamente, cresce a implementação de ciclovias na cidade.

Entretanto, apesar dos incentivos ao uso da *bike*, é necessário atentar para as dificuldades relacionadas à segurança no trânsito. Como consequência da malha viária deficiente e da cultura que privilegia veículos automotores, a rua transformou-se em um espaço de disputa. Conforme informativo publicado pelo Departamento Nacional de Trânsito³ (DENATRAN) em 2013 a maior parte dos acidentes fatais com bicicletas ocorreu em via urbana e durante a noite. Porto Alegre em 2011 foi cenário de um traumático atropelamento coletivo de 17 ciclistas e desde então muitos outros atropelamentos continuaram a ocorrer.

O design pode ser um aliado na busca por um trânsito mais seguro e tolerante. O pesquisador britânico Dan Lockton (2010) destaca a importância de pensar o design como um elemento ativo, influenciador de comportamento. Por meio de abordagens teóricas referidas pelo autor como Design com Intenção (DI), ele propõe que se tenha como foco o usuário na hora de projetar. Em suas pesquisas, promove um cruzamento entre design, comportamento do usuário e sustentabilidade e ressalta o potencial de uso deste enfoque para causas sociais e ambientais (RÜTHSCHILLING, 2012).

Este projeto alia a abordagem do DI ao Design de Superfície (DS) para projetar um produto concreto capaz de incentivar a construção de um trânsito

³ Informativo publicado no site <http://www.detran.df.gov.br>.

mais harmônico e o comportamento sustentável. Para tanto, primeiramente foram construídos conhecimentos teóricos que embasam o trabalho. Em seguida, foram identificados componentes do universo do ciclista que poderiam se beneficiar do DS somado ao DI. Por fim, foi desenvolvida uma proposta prática norteada pela metodologia do designer Bruno Munari. Os métodos utilizados compreenderam pesquisa bibliográfica, observação participante e pesquisa exploratória.

Design de Superfície

Bill e Auriane (2012) lembram que é indispensável para empresas a busca pela inovação e encontram no Design de Superfície uma ferramenta para obter o diferencial de mercado. O campo, segundo Rüttschilling (2008) e Rubim (2010), vive momento de expansão no qual as superfícies ganham destaque como elementos independentes e passíveis de serem projetados.

As superfícies são elementos que delimitam as formas, membranas por meio das quais os objetos são identificados e distinguidos uns dos outros. Cabe ao DS se ocupar da criação e do desenvolvimento de qualidades de cunho estético, funcionais e estruturais, no que se refere a tratamentos dados à superfície ou a sua própria constituição (RÜTHSCHILLING, 2010).

Neste projeto, procurou-se usar a estamparia para atrair a atenção dos consumidores e incorporar materiais refletivos e fosforescentes que ampliassem a visibilidade do ciclista. Para tanto, optou-se pela abordagem projetual DI.

Design com Intenção

Há menos de uma década, uma nova tendência teórica surgiu nos países do norte europeu e adquiriu algumas nomenclaturas, entre elas Design com Intenção, Aware Design e Comportamento para Design Sustentável (RÜTHSCHILLING, 2010). Neste trabalho será adotada a primeira, proposta por Dan Lockton (2010).

Por Design com Intenção o autor entende o design que é estrategicamente criado para influenciar o comportamento do usuário. As

abordagens em questão ressaltam a importância de pensar o design como um elemento desencadeador de mudanças.

O autor propõe uma ferramenta chamada *Tool Kit*. Organizado em 101 cartões, o *kit* levanta questionamentos que incitam a reflexão sobre como influenciar a interação das pessoas umas com as outras, com produtos, serviços e ambientes. Os cartões são separados em oito “lentes” que apresentam diferentes perspectivas sobre mudança de comportamento.

Um exemplo importante para este projeto encontra-se na “lente arquitetônica” na qual o autor menciona uma calçada pavimentada na cidade de Oulu, Finlândia. A calçada é dividida em duas partes, uma destinada aos pedestres e outra aos ciclistas, no meio há uma divisória feita com pequenas pedras que também aparecem dispostas transversalmente, porém apenas no lado destinado aos pedestres. Apesar de construir um divisória sutil, as pedras tornam o pedalar menos atraente para o ciclista, influenciando a sua escolha. O exemplo evidencia a importância da escolha dos materiais, definidos por suas propriedades, e reflete como ela pode influenciar o ambiente e as suas interações.

Metodologia Projetual

A metodologia proposta pelo designer Bruno Munari na obra *Das coisas nascem coisas* (2002) norteou o projeto. De acordo com o autor, não se deve projetar sem um método e sem o embasamento necessário. A metodologia é dividida em 12 etapas desdobradas a seguir.

Problema, sua definição e seus componentes

Conforme Munari (2002), todo problema de design resulta de uma necessidade. Após uma imersão no universo do ciclismo por meio da observação participante e da pesquisa exploratória, chegou-se ao seguinte problema de pesquisa: **como potencializar a segurança do ciclista urbano?**

Antes de especular sobre a solução é necessário definir o problema com clareza, nesta etapa determinou-se que seria projetada a superfície de um acessório aplicando as teorias do Design com Intenção.

Em seguida, o problema foi decomposto e os **componentes** identificados foram separados em diretos (interferem na materialização do projeto) e indiretos (interferem tangencialmente).

- a) **Diretos:** temas, formas, cores, materiais e processos produtivos
- b) **Indiretos:** mercado (produtos e concorrentes), público-alvo

Após, partiu-se para a **coleta e análise de dados**, quando foram recolhidas e analisadas informações relacionadas aos componentes.

Coleta e Análise de dados

Foram avaliados produtos locais de Porto Alegre por questões de acessibilidade, e artigos encontrados na multinacional *Decathlon*, e selecionados itens que, de alguma forma, interferissem na segurança.

As soluções encontradas apresentavam luzes, materiais refletivos, cores fluorescentes e fosforescentes. Encontrou-se pouca variedade nos produtos nacionais e maior nos importados, porém a um custo mais elevado. A maior parte dos acessórios apresentava cores lisas e aspecto esportivo.

Após, foram elencados os seguintes componentes do universo do ciclista passíveis de interferência com DS + DI: bicicleta, vestuário, acessórios (acoplados a bicicleta ou ao ciclista) e sinalização em ambientes externos e internos (placas, faixas, pinturas, adesivos educativos e etc.). No que concerne os acessórios, o Código de Trânsito Brasileiro⁴ (CTB) prevê a utilização obrigatória dos seguintes itens: campainha, sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais, e espelho retrovisor do lado esquerdo.

A partir das análises, definiu-se que seriam explorados os materiais refletivos e fosforescentes para proporcionar maior visibilidade à noite. Determinou-se também, que o acessório seria uma mochila, escolhida em função da posição privilegiada que ocupa nas costas do ciclista ao pedalar.

Preocupação com o meio-ambiente, gosto pela produção local e o artesanal foram algumas das características identificadas no ciclista urbano, público-alvo escolhido para o projeto, que utiliza a bicicleta tanto para lazer como para deslocamentos na cidade. Por fim, decidiu-se que se usaria

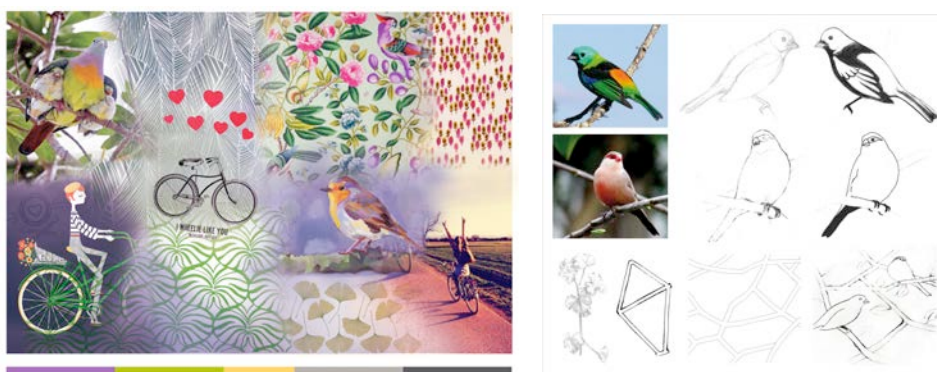
⁴ Informação disponível no site <http://www.detran.df.gov.br>.

estamparia para criar diferenciação pesquisando maneiras de incorporar os materiais refletivos e fosforescentes na estampa.

Criatividade

Foram construídos painéis semânticos sintetizando as pesquisas. Chamaram atenção a sensação de liberdade descrita por ciclistas ao andar de bicicleta e a redescoberta da cidade. Assim como o desejo de proximidade com a natureza e a preocupação socioambiental. Tais itens inspiraram a criação de um conceito traduzido visualmente (*moodboard*) na figura 1. Também podem ser conferidos na figura a cartela de cores escolhida e alguns esboços manuais digitalizados em alta resolução (300dpi) e tratados no *Photoshop*⁵.

Figura 1: *Moodboard* e cartela de cores, referências e esboços manuais. Fonte: a autora, 2014.



Paralelamente, conduziu-se uma nova pesquisa para saber quais materiais e tecnologias poderiam ser utilizados no projeto.

Materiais e tecnologias

O funcionamento dos materiais refletivos⁶ se dá por microesferas de vidro e micropismas que permitem a reflexão dos raios de luz de maneira orientada, de forma que os raios retornam a sua origem. A luz do farol de um carro, por exemplo, ao incidir sobre o refletivo, retorna aos olhos do motorista, fazendo com que ele veja a uma distância segura e evite acidentes.

No mercado foram encontradas as seguintes alternativas de aplicação: tinta serigráfica, papel transfer e fitas refletivas (fig.2). O uso mais comum no segmento do ciclismo é o da fita refletiva costurada nas peças.

⁵ Software de edição de imagens da Adobe. Para este projeto foi utilizada a versão *Creative Suite 6*.

⁶ Informação retirada do site <http://www.3m.com.br/>

Figura 2: Alternativas de materiais refletivos encontrados no mercado. Fonte: Site 3M.



Já a fosforescência é um tipo de luminescência que pode ser visível e resultado da absorção de energia da luz. Quando a fonte de energia é afastada, ocorre um efeito de pós-brilho.

Analisando os procedimentos de impressão, optou-se por conduzir testes com a tinta refletiva serigráfica e com a tinta fosforescente devido a alta refletividade dos materiais e aparente durabilidade.

A serigrafia manual a quadro consiste na compressão de uma tinta pastosa, com uma espátula ou rodo de borracha, sob uma tela de Nylon que atua como um estêncil na superfície a ser impressa. A técnica pode ser aplicada a praticamente qualquer suporte, tal como vidro, metal, plástico, tecido, etc. (RIBEIRO, 2007).

Devido ao alto valor da tinta refletiva e a pouca demanda para esse serviço na região, foi necessário estender a busca por uma estamperia em outros Estados.

Experimentação

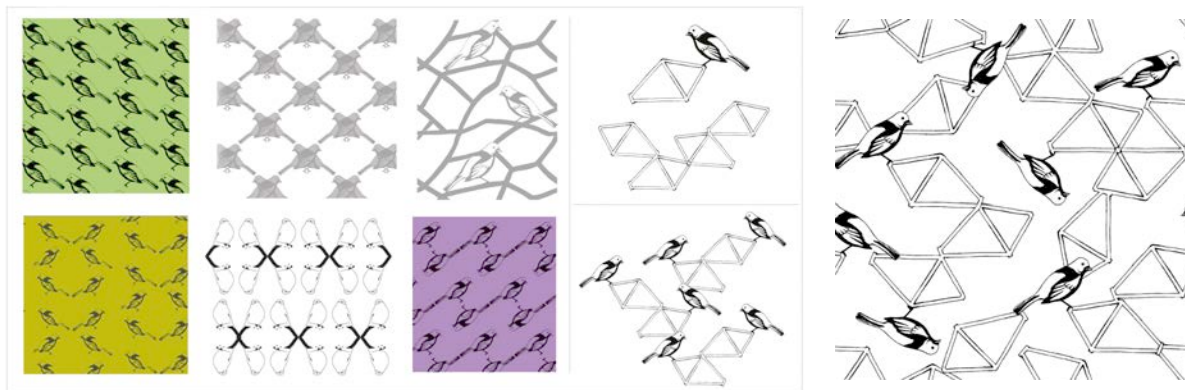
O passo seguinte foi encontrar um modelo de acessório para aplicar o projeto de superfície. Foram escolhidos dois produtos comercializados pela *BagRider*, empresa que atua há anos no mercado de acessórios para ciclistas e motociclistas: mochila diagonal e bolsa de quadro. A empresa confecciona os acessórios em Nylon, fibra sintética (100% poliéster). Resistente a abrasão, os produtos possuem revestimento em PVC, o que os torna impermeáveis.

Foram feitas amostras para descobrir como as tintas se comportariam no Nylon; o boletim técnico indicava o uso para tecidos de malha, algodão 100% e algumas misturas. Para fibras sintéticas, sugeria-se a efetuação de testes. Nesse primeiro momento utilizou-se uma tela com arte do fornecedor.

Com o resultado das amostras confirmando a viabilidade do projeto, deu-se continuidade ao desenvolvimento da estampa. Foram identificados os

elementos que melhor representavam o cenário criado no conceito. Na figura 3 podem ser vistos estudos digitais feitos no software *Design and Repeat*, no Núcleo de Design de Superfície (NDS) da UFRGS e o módulo definido.

Figura 3: Experimentações digitais e módulo. Fonte: a autora, 2014.



A opção por criar uma estampa que não possui ligação com tendências de moda visa oferecer um ciclo de vida maior ao produto, incentivando a prática de consumo responsável. Criou-se então uma estrutura geométrica a partir de desenhos de quadro de bicicleta para dar sustentação aos pássaros. Entre as qualidades da estampa estão a difícil percepção do módulo, a possibilidade de aplicação em diferentes escalas e a ausência de pé.

Modelo e verificação

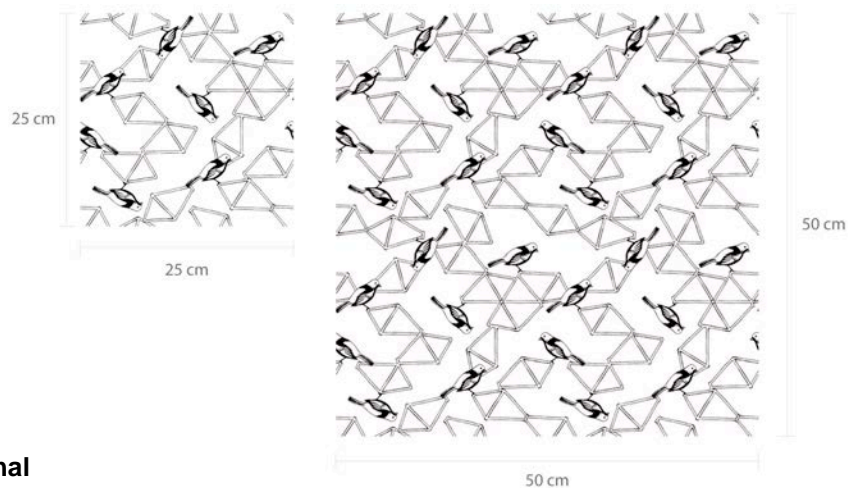
Após definir a estampa, fez-se uma simulação digital, procurando obter um modelo inicial e visualizar o conjunto. Para verificar a aceitação do projeto, realizou-se uma pesquisa qualitativa com o público-alvo em potencial. Foram entrevistadas 10 pessoas moradoras de Porto Alegre.

A partir das análises, constatou-se grande aprovação do público-alvo, que classificou o produto como atraente e inovador. 90% dos entrevistados responderam que gostariam de ver a proposta de superfície aplicada também a outros produtos, mencionando jaquetas e capas de chuva. 70% disseram que as mochilas chamariam a sua atenção no ponto de venda e 80% afirmaram que se sentiriam mais seguros utilizando-as.

O item a seguir especifica o tamanho do módulo e a repetição (*rapport*) definida e traz as informações necessárias para a produção (fig.4).

Desenho de construção

Figura 4: Desenho de construção apresentando o módulo e o rapport. Fonte: a autora, 2014



Solução final

A imagem abaixo apresenta os produtos desenvolvidos.

Figura 5: Protótipos serigrafados com tinta refletiva e fosforescente. Fonte: a autora, 2014.



Considerações finais

Ao final da pesquisa, não foram encontrados produtos para esse público que explorassem a estamparia da mesma forma. A maior parte incorpora o material refletivo no seu formato padrão (fitas refletivas costuradas). Procurar uma abordagem diferenciada explorando as possibilidades dos materiais é uma forma de buscar a inovação e chamar a atenção dos consumidores.

Para pesquisas futuras sugere-se que sejam feitos testes com outras marcas de tintas serigráficas, comparando o seu índice de refletividade e luminescência. Também sugere-se que se busque explorar os pigmentos luminescentes em outros formatos. Há o interesse por parte da autora em aplicar o projeto de superfície a outros produtos como capacetes, jaquetas e capas de chuva.

A reflexão e a tomada de consciência acerca do potencial do Design como um instrumento e do papel do designer como um agente de transformação contribui para o desenvolvimento de um cenário sustentável.

Referências

BIILL, Marília; AURIANI, Márcia. **Design de Superfície: gestão estratégica do design**. 2012. Disponível em: <<http://www.revistabsp.com.br/edicao-novembro-2012/2012/11/30/design-de-superficie-gestao-estrategica-do-design/>>. Acesso em: 15 de ago. 2014.

Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro.

Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_pt.pdf>. Acesso em: 24 de jul. 2014.

Decathlon. Disponível em: <<http://www.decathlon.com.br>>. Acesso em: 15 de out. 2014.

DENATRAN. Disponível em: <<http://www.detran.df.gov.br>>. Acesso em: 30 de nov. 2014.

FINEP. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/imprensa/noticia.asp?noticia=sistema-de-aluguel-de-bicicletas-financiado-pela-finep-e-sucesso-no-pais>>. Acesso em: 29 de jul. 2014.

LOCKTON, D. **Design with Intend Toolkit-Wiki**. Equifine Publication:2010.

LOCKTON, D. Disponível em: <<http://architectures.danlockton.co.uk/category/design-with-intent/>>. Acesso em 21 de jul. 2014.

MEYER, Regina. **Caderno mobilidade urbana**. 2014. Disponível em: <<http://app.cadernosglobo.com.br/volume-04/mobilidade-urbana.html#quem-somos>>. Acesso em: 1 de ago. 2014.

Mobilize. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/>>. Acesso em: 30 de jul. 2014.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. Martins Fontes, São Paulo, 2002.

RIBEIRO, Milton. **Planejamento Visual Gráfico**. 10. ed. Brasília: LGE, 2007.

RUBIM, Renata. **Desenhando a Superfície**. 2.ed. Porto Alegre: Edições Rosari, 2010.

RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Design de Superfície**. 1.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. SANTOS, Aguinaldo dos. **Design de Superfície sob enfoque do Design para Comportamento Sustentável**.