

**A OBRA DE ALBERTO MARTINS COMO FONTE DE INSPIRAÇÃO
PARA O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DE UM ARTEFATO
LUMINOSO.**

*ALBERTO MARTINS'S ARTWORK AS A REFERENCE IN THE
METHODOLOGICAL DEVELOPMENT OF A LUMINOUS ARTEFACT.*

Níckolas Grossklags

Universidade Regional de Blumenau
ngrossklags@gmail.com

Marko Alexandre Lisboa dos Santos

Universidade Regional de Blumenau
malsantos@furb.br

PROJÉTICA

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

GROSSKLAGS, Níckolas; SANTOS, Marko Alexandre Lisboa dos. A OBRA DE ALBERTO MARTINS COMO FONTE DE INSPIRAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DE UM ARTEFATO LUMINOSO. **Projética**, Londrina, v. 14, n. 3 2023.

DOI: 10.5433/2236-2207.2023.v14.n3.46980

Submissão: 16-11-2022

Aceite: 15-09-2023

2 A OBRA DE ALBERTO MARTINS COMO FONTE... ARTEFATO LUMINOSO.

RESUMO: Este artigo apresenta o desenvolvimento de um artefato luminoso com a finalidade de ser apresentado para um concurso estudantil de design de iluminação. Para tanto, foram adaptados métodos de diversos autores, compreendendo: a identificação da oportunidade, elaboração de alternativas, estudos volumétricos, representação técnica, modelagem digital, entre outros. Como parte do processo foi utilizado como inspiração a obra do artista Alberto Martins assim como a experimentação por meio de modelos físicos, o que revelou a validade dessa abordagem, sobretudo para exploração da forma no ambiente de ensino. Como resultado foi realizada uma modelagem digital do artefato luminoso.

Palavras-chave: Design; Arte; Método de Design; Alberto Martins.

ABSTRACT: *This article presents the development of a luminous artifact with the purpose of being presented for a student lighting design contest. To this end, methods from different authors were adapted, including: opportunity identification, development of alternatives, volumetric studies, technical representation, digital modeling, among others. As part of the process, the work of the artist Alberto Martins was used as inspiration, as well as experimentation through physical models, which revealed the validity of this approach, especially for exploring form in the teaching environment. As a result, a digital modeling of the luminous artifact was carried out.*

Keywords: *Design; Art; Design method; Alberto Martins.*

1 INTRODUÇÃO

Estudos já foram realizados acerca da relação que o design e a tecnologia estabelecem com a arte (Corrêa; Rossi, 2016; Moura, 2005), como forma de intersecção dos campos da criatividade para otimização dos processos ao longo de um projeto (Trentin, 2020). Desde as vanguardas modernistas do início do século XX e do advento da escola Bauhaus, essas áreas estabelecem relações que vão além da influência formal de uma obra de arte em um artefato de design, passando a

estabelecer relações conceituais (Panofsky, 1986), onde os artefatos influenciados pela arte, apresentam características confluentes aos movimentos artísticos então ocorridos.

No contexto deste trabalho, o artista visual e literário Alberto Martins é apanhado como inspiração criativa para o Design. Martins cria gravuras para ilustrar suas poesias, como as do livro “Cais” (Martins, 2002). Assim sendo, é desejável que este texto destaque o desenvolvimento de um objeto luminoso que se apropria de um método que aproveita a modelagem tridimensional em papel e o efeito da luz, como já visto em Santos (2013). Desse modo, são realizados modelos de papel, madeira e metal para fins de estudo da estrutura e iluminação que o objeto teria, quando inserido em um determinado espaço.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A busca por conhecer profundamente um artista não se alcança apenas pela observação dos estudos em um único indivíduo e suas principais obras, mas sim, pelo entendimento do contexto no qual ele esteve inserido, como disse o próprio Alberto Martins (2019), que se viu inserido em meio a diversos artistas ligados a variadas vertentes artísticas.

Alberto Alexandre Martins nasceu em Santos, litoral de São Paulo. Tem formação acadêmica nas áreas de letras e literatura. No início da década de 1980 iniciou seus estudos em gravura e em 1985 partiu para Nova Iorque para dedicar-se ao estudo de gravura em metal, xilogravura e história da arte. De lá para cá, dedicou-se ao desenvolvimento de gravura em madeira (figura 1), escultura (figura 2), poesia e atua como ilustrador. É autor de diversos livros que contam com poemas e ilustrações de sua autoria.

4 A OBRA DE ALBERTO MARTINS COMO FONTE... ARTEFATO LUMINOSO.

Figura 1 - Alberto Martins. Xilogravura Sem título, 1990



Fonte: Wisnik e Buti (2007, p. 58).

Figura 2 - Alberto Martins. Escultura Sem título, 2004



Fonte: Wisnik e Buti (2007, p. 108).

No ano 2000, concluiu seus estudos de doutorado, com o trabalho intitulado “Cais” - um conjunto de desenhos, xilogravuras, esculturas e poemas que apresentam imagens realizadas com economia formal e constantemente retomadas: cascos de navios, barcos, guindastes, volumes e caixas, presentes na paisagem portuária de sua cidade natal (Alberto Martins, 2020). Foi a partir deste último trabalho de Alberto que este projeto procurou repertório visual e estético para desenvolver um artefato que resgatasse a originalidade e singularidade da obra deste notável artista brasileiro, até então pouco estudado.

3 O MÉTODO DE PROJETO

O projeto aqui relatado foi desenvolvido em um curso de graduação em Design e fez parte da disciplina Ateliê de Design VI. Esta disciplina propôs aos estudantes que o projeto desenvolvido deveria obedecer às normas e prazos do concurso OZP de Iluminação, um concurso estudantil promovido pela empresa Blumenau Iluminação situada em Blumenau/SC. Neste sentido, o método aqui apresentado trata-se de uma adaptação de diversos outros métodos já conhecidos, dentre os quais os de Baxter (2001), Brown (2020) e Chase, Jacobs e Aquilano (2006). Para melhor compreender a abordagem estética que o artista Alberto Martins trabalha (Wisnik; Buti, 2007), foi traçada uma estratégia de desenvolvimento orientada, principalmente, pelo concurso supracitado. A figura 3 destaca o método empregado de maneira detalhada.

Figura 3 - O método de projeto adaptado



Fonte: Dos autores.

A seguir, são apresentados de maneira detalhada o que foi desenvolvido em cada uma das etapas do método proposto.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 IDENTIFICAÇÃO DA OPORTUNIDADE

A identificação da oportunidade se deu por meio das diretrizes e do tema proposto pelo concurso. Num primeiro momento, foi realizado o reconhecimento do cenário

compreendendo o portfólio da empresa, para identificar quais seus ramos de atuação e a estética predominante em seus produtos. Como resultados dessas pesquisas observou-se que a empresa produz, predominantemente, produtos de iluminação para a área externa. Nesse sentido, decidiu-se inovar e sugerir neste concurso uma luminária para ambientes internos.

A partir disso, foram realizadas pesquisas que abordavam os temas das artes, do design e das tecnologias (Moura, 2005; Santos, 2013) para observar como que demais autores lidavam com estas questões: a arte como inspiração para o design.

4.2 IDENTIFICAÇÃO DO TEMA E DA INSPIRAÇÃO ESTÉTICA

Do início ao término deste projeto, uma das principais maneiras de observar as obras de Alberto Martins foi imaginando-as como se fossem um objeto funcional, especialmente por meio da projeção de luminosidade.

No decorrer dos estudos, uma escultura em madeira naval (figura 4), chamou a atenção. Devido às suas conexões por meio de dobradiças, despertou-se a possibilidade de desenvolver uma luminária modular, ajustável à necessidade do usuário. Esta ideia ganhou força ao notar os trabalhos em xilogravuras do artista (figura 5). Os polígonos pretos, geometricamente entalhados na madeira, também se aparentam como módulos conectados. O contraste entre o preto e branco da mesma maneira, proporcionam referências cromáticas para o desenvolvimento do projeto.

Figura 4 - Escultura Sem título, 2004



Fonte: Wisnik e Buti (2007, p. 109).

Figura 5 - Xilogravura Sem título, 2004

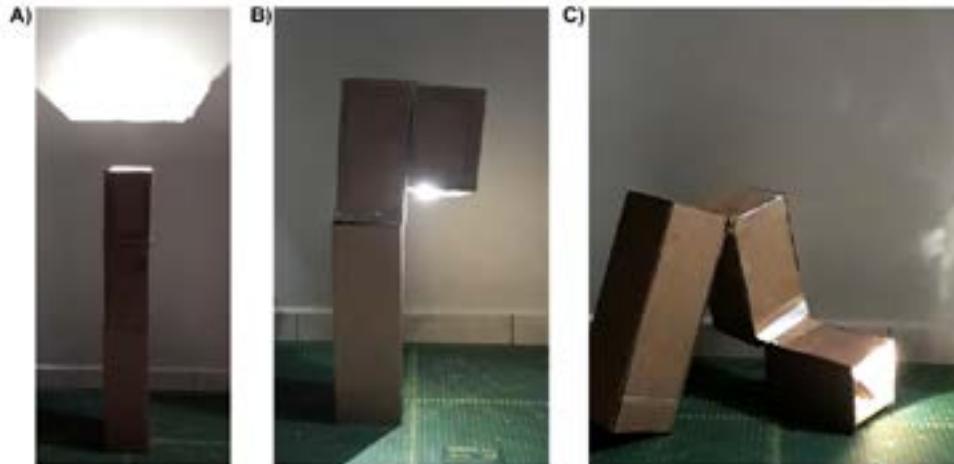


Fonte: Wisnik e Buti (2007, p. 77).

4.3 DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVAS

A partir disso, foram realizados estudos de projeção de luz (Figura 6). Dessa maneira, de início, foram definidos três módulos para saber como a mecânica da luminária se comportaria. Foram empregadas caixas de papelão e luzes de LED para improvisar a função da luz dentro do módulo. O resultado promissor dessa experimentação fez com que se continuassem os estudos por este caminho.

Figura 6 - Estudos de projeção de luz



Fonte: Dos autores, 2021.

Os módulos, de certa maneira, passam a impressão de estarem em construção e à beira de desabar, assim como a linguagem retratada nas obras de Alberto, em que caixas de feira preenchem o espaço (figura 7), referenciando um movimento constante e caótico. O ato de empilhar reforça o contraste existente entre as faces da luminária que recebem menos ou mais luz, de acordo com a maneira que ela estiver “empilhada”.

A experimentação foi determinante para a resolução de problemas no processo de desenvolvimento. Os mockups feitos de papel facilitaram a visualização da estrutura assim como simularam o comportamento luminoso que o objeto teria em um ambiente ao iluminá-lo (Santos, 2013). Só depois é que os desenhos projetivos foram desenvolvidos em software de modelagem tridimensional, auxiliando na seleção das melhores propostas desenvolvidas.

Figura 7 - Sem título, 2005.



Fonte: Wisnik e Buti (2007, p. 39).

4.4 SKETCHES MANUAIS

Na sequência, foi desenvolvida a geração de alternativas utilizando marcadores e folhas de papel. Era sabido previamente que a luminária se daria em módulos. Após vários sketches (figuras 8 e 9), foi decidido construir quatro módulos, sendo três destes, funcionais em metal, enquanto o último, seria em madeira, para atuar como um contrapeso para os demais módulos e para abrigar os componentes elétricos do artefato.

Figura 8 - Sketches manuais.



Fonte: Dos autores, 2021.

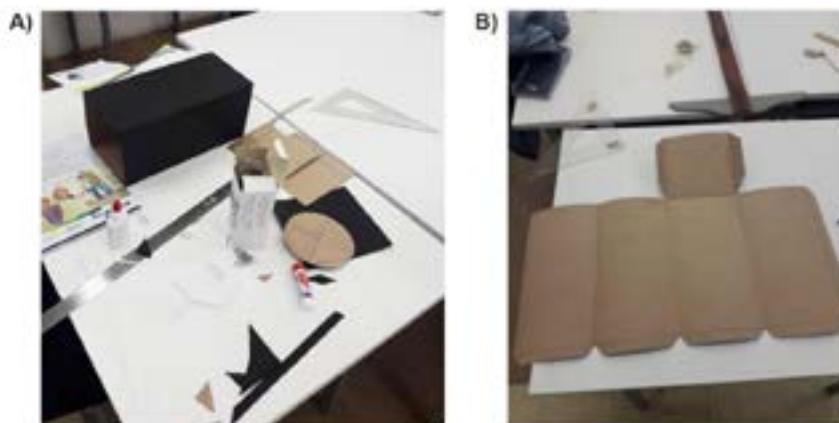


Fonte: Dos autores, 2021.

4.5 MOCKUPS

Em seguida foram empregadas folhas de papel cartão preto fosco, MDF e acetato para a construção do mockup. Além destes materiais, também foram necessários instrumentos como réguas de metal, esquadros, estiletes, tesoura e cola instantânea para modelar cada um dos módulos (figura 10A). Foram necessários conhecimentos advindos das disciplinas de Representação Técnica e de Design de Embalagem para compreender a geometria e a planificação de cada um desses volumes (figura 10B).

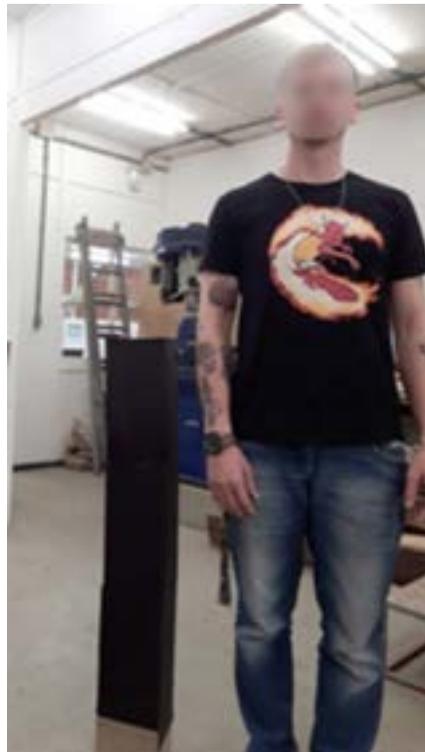
Figura 10 - Utilização de instrumentos para desenhar, cortar e colar e a planificação do módulo



Fonte: Dos autores, 2021.

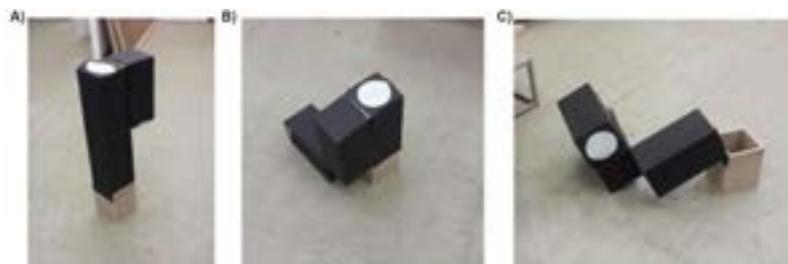
O mockup proporciona um favorável recurso experimental para o projeto, auxiliando, inclusive, a tomadas de decisões que podem inferir mudanças no desenho inicial, nas dimensões, proporções, entre outros. A figura 11 apresenta a relação de tamanho entre o modelo tridimensional e o estudante (escala humana). Já a figura 12 apresenta o mockup em diversas maneiras que ele poderia ser dobrado, gerando várias relações entre tamanho, espaço e luminosidade.

Figura 11 - Verificação da escala humana



Fonte: Dos autores, 2021.

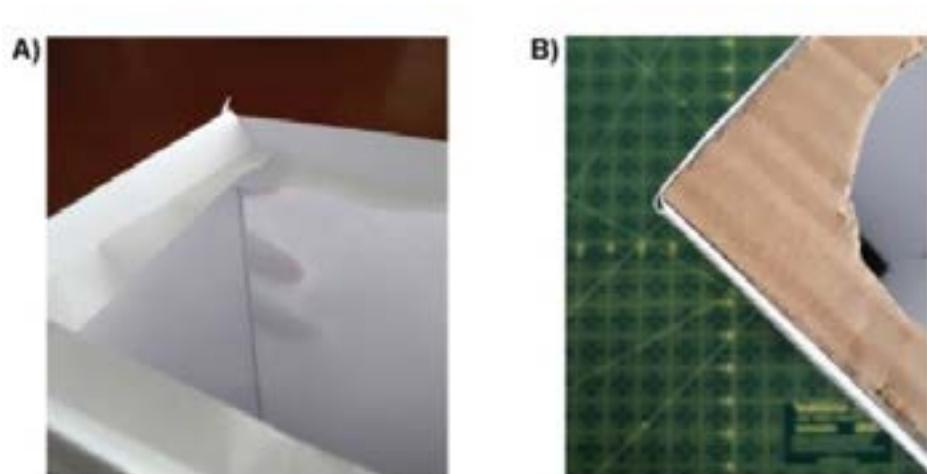
Figura 12 - Mockups desenvolvidos em papel e madeira



Fonte: Dos autores, 2021.

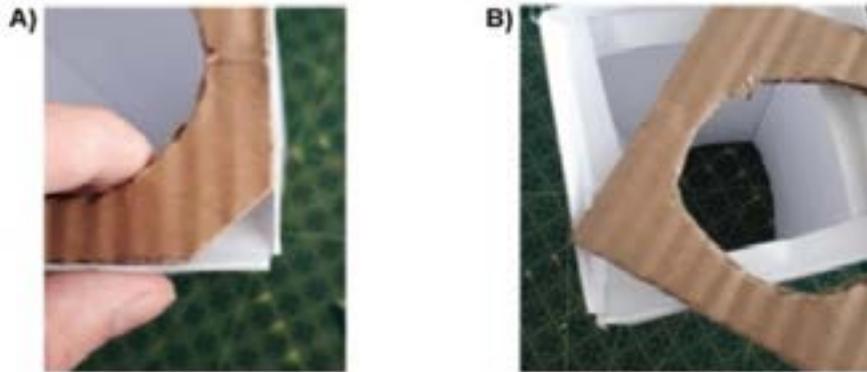
Foram desenvolvidos retângulos de papelão no formato de 150x150mm para as tampas dos módulos. Em seguida foi realizado o corte circular no centro da peça (figura 13B). Para as dobras na parte interior do perfilado, foram realizados cortes nas arestas, logo depois foram feitas as dobras para o interior do perfil (figura 13A), assim facilitando a união do módulo e da tampa, simulando a pressão das paredes do metal.

Figura 13 - Mockups desenvolvidos



Fonte: Dos autores, 2021.

Para acessar os LED's, contando com a possibilidade de futuramente haver necessidade de manutenção ou troca das baterias, foi necessário desenvolver um pequeno recorte na tampa (Figura 14A). Este recorte além de ser funcional, reforça a linguagem estética geométrica do projeto. Finalmente, para encaixar o acetato na parte posterior da tampa, foi proposta uma solução simples: fixá-lo com adesivos para metal.

Figura 14 - Desenvolvimento de modelos em papel

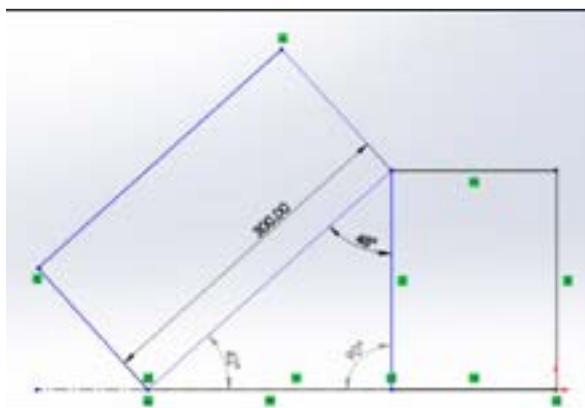
Fonte: Dos autores, 2021.

4.6 DIMENSIONAMENTO EM ESCALA REAL

Tendo encontrado uma solução no que tange à forma e às proporções básicas, foi empregada dedicação à procura de uma maneira de manter a estabilidade da luminária. Nesse momento foi necessário decidir o tamanho ideal de cada módulo para não correr o risco de o objeto não permanecer em pé.

A partir de princípios básicos de geometria, deduziu-se um tamanho ideal para cada módulo. Para tanto, foram desenvolvidos estudos de desenho a mão sobre um papel “kraft” com o auxílio de instrumentos de desenho (régua e esquadros) e barbante. Nesse sentido, o primeiro módulo - de madeira - permaneceu com 200mm de comprimento, enquanto os demais módulos - de metal -, permaneceram com 300mm de comprimento cada. A figura 15 destaca o estudo que foi realizado em papel, porém, agora em software específico para representação técnica.

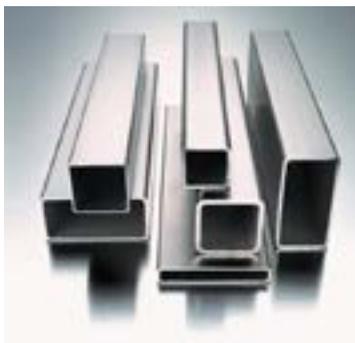
Figura 15 - Medidas do módulo



Fonte: Dos autores, 2021.

Considerando os meios de produção e as pesquisas de mercado desenvolvidas, ensejamos que os módulos metálicos fossem produzidos por meio de perfilados quadrados que já teriam a dimensão de 150x150mm. Normalmente esses perfilados tem comprimento 2100mm, assim, seria possível gerar sete módulos com apenas um perfilado, como apresenta a figura 16.

Figura 16 - Exemplos de perfilados metálicos



Fonte: Metalon (2020).

A decisão de empregar madeira e metal como principais materiais desta luminária está diretamente ligada às obras de Alberto Martins utilizadas como referência. A madeira fruída, neste contexto, seria como as de caibros (figura 17) reutilizados. Após a manutenção de telhados, algumas dessas madeiras são substituídas, gerando assim um profícuo espaço para obtenção de madeira de boa qualidade e ainda promover a sustentabilidade ambiental.

Figura 17 - Exemplos de caibros.

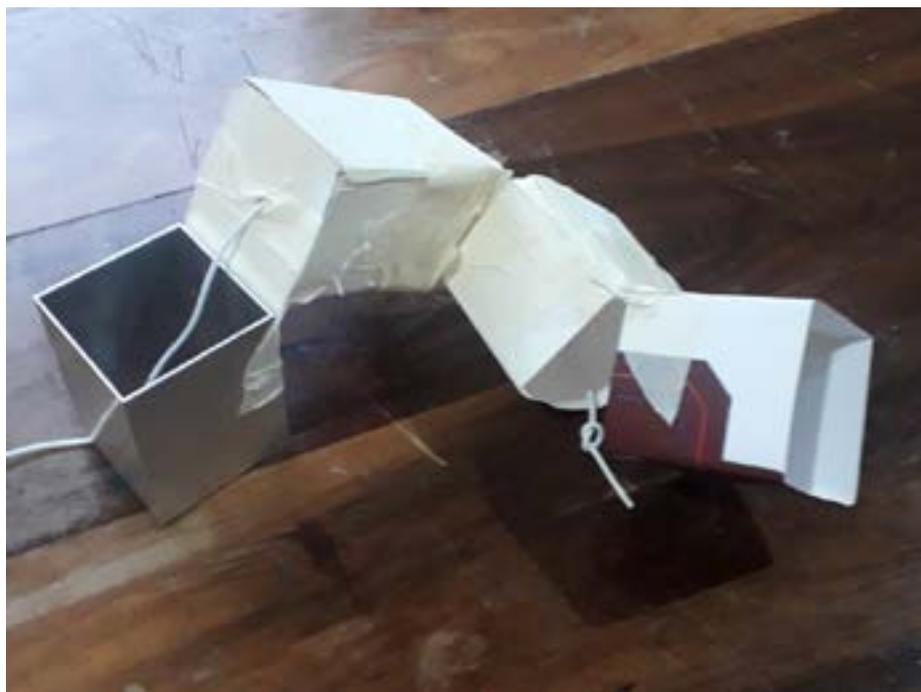


Fonte: Qual é o melhor [...], 2016.

Após essa etapa, foi dado início aos estudos acerca das questões elétricas e funcionais da luminária. Os três módulos da mesma foram concebidos de tal modo que fossem independentes, utilizando para tanto a iluminação por LEDs inteligentes que seriam acionados toda vez que a luminária fosse dobrada e desdobrada, de tal modo que a luz seria ligada ou desligada.

Porém, durante o processo de desenvolvimento, surgiu a ideia de que a luminária pudesse se configurar não só como uma luminária de canto, mas também com uma luminária de chão ou de mesa (figura 18), com módulos menores e que tivessem seu funcionamento mais usual, de fios interligados em série e com acionamento por meio de uma tomada.

Figura 18 - Mockup desenvolvido em metal e papel



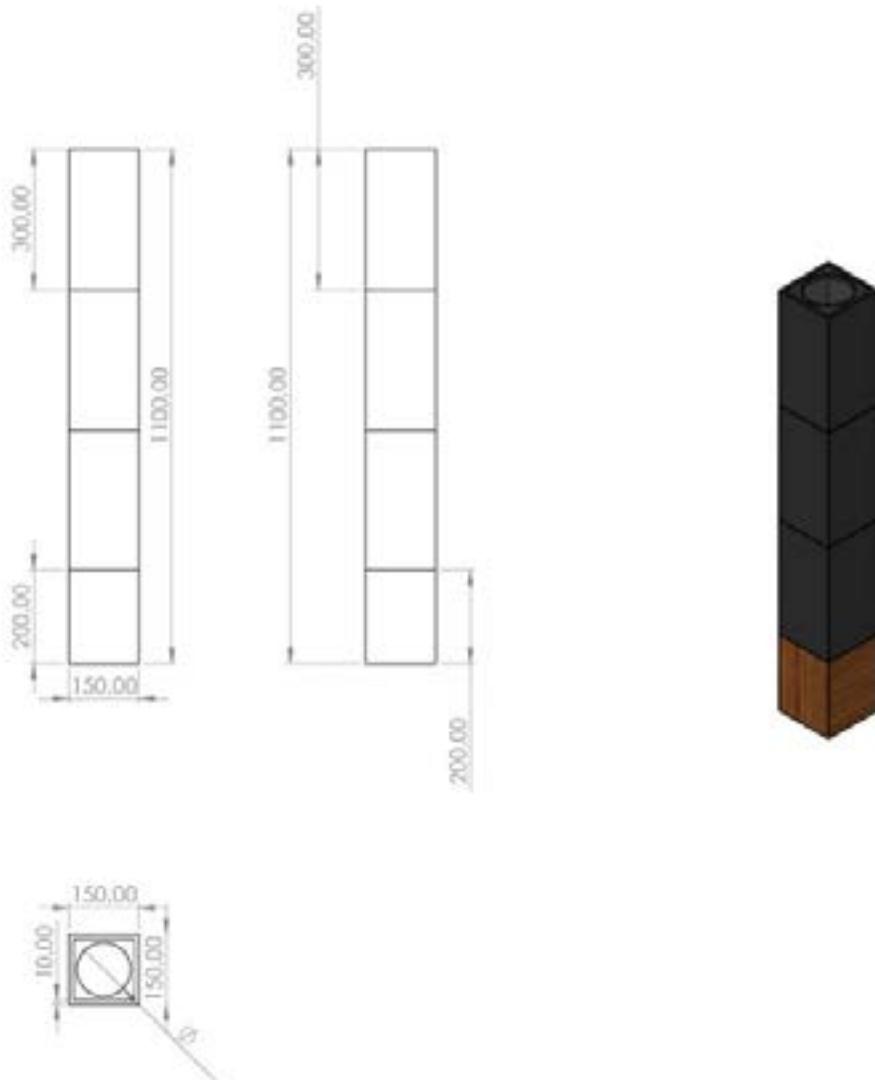
Fonte: Dos autores, 2021.

4.7. MODELAGEM E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DIGITAL

Com informações suficientes, foi desenvolvido um modelo virtual digital em 3D e conseqüentemente com esta modelagem foi obtida a representação técnica do objeto (figura 19) por meio dos softwares SolidWorks e Keyshot. Desse modo, antes de se produzir um protótipo funcional, seria possível observar a estrutura da

luminária por meio de um modelo digital e solucionar eventuais problemas que a luminária pudesse apresentar.

Figura 19 - Representação técnica e modelagem tridimensional sem escala



Fonte: Dos autores, 2021.

4.8. APRESENTAÇÃO E MOCKUPS DIGITAIS

Com a validação do modelo virtual digital em 3D, foi desenvolvida a apresentação dos mockups digitais com a luminária dobrada (figura 20) e completamente aberta, para melhor visualização da projeção de luz que ela alcançaria (figura 21). Nestas ilustrações, foi selecionado um fundo cinza com três pontos de iluminação, para gerar maior realidade ao projeto.

Figura 20 - Modelos renderizados digitalmente



Fonte: Dos autores.

Figura 21 - Modelos renderizados digitalmente



Fonte: Dos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A desenvolvimento do projeto da Luminária Dobras foi bem desafiador por uma série de questões, sobretudo pela necessidade de se requisitar diversos conhecimentos técnicos oriundos das outras disciplinas que compõem o curso de Design. Neste sentido, é notória a contribuição das disciplinas ligadas à representação gráfica e técnica - tanto no ambiente analógico, como no ambiente digital - para a resolução de problemas, sobretudo aqueles ligados à definição de dimensionamentos, encaixes e formatos.

Outro aspecto notadamente significativo foi o desenvolvimento de modelos tridimensionais em papel, madeira ou metal (mockups). Por meio deles foi possível representar, criar, modificar e testar, durante o processo projetual. Esta prática, reflete, de certa maneira, os métodos adaptados, incluindo a abordagem cíclica do Design Thinking (Brown, 2020). Vale destacar que a manipulação de tais materiais proporciona ao estudante uma experiência significativa, sobretudo pela ampliação da sua capacidade de se expressar tridimensionalmente bem como pela compreensão de questões ligadas à aproximação de uma realidade fabril daquele produto. No mockup analógico (assim como no modelo digital), é possível verificar encaixes, espessuras, validar dimensionamentos e a própria usabilidade. É importante destacar que este projeto foi elaborado no contexto acadêmico, o que possibilita ao estudante essa liberdade criativa baseada na experimentação. Tal característica de método, permitiu que questões relacionadas ao tamanho, à funcionalidade e à ergonomia pudessem prontamente ser resolvidas, sobretudo pelo trânsito livre existente entre a sala de aula e a Oficina de Modelos e Protótipos desse curso de Design.

Convém salientar que este projeto se configura como conceitual, e teve como fonte de inspiração uma série de obras do artista Alberto Martins. A busca da inspiração em arte proporciona um vasto campo de pesquisa e análise, fomentando no estudante de Design a capacidade de transitar em diversas áreas com um olhar

sensível, capaz de estabelecer relações intersemióticas nos projetos oriundos desse tipo de pesquisa. Para o acadêmico, este tipo de abordagem projetual se mostrou rica e ampliou as perspectivas no que tange a possibilidades de desenvolvimento de novos projetos inspirados na arte.

Por fim, este artigo se propôs a relatar uma experiência vivenciada no âmbito acadêmico de um curso de Design e tem como propósito compartilhar esse modelo de projeto que pode proporcionar uma nova abordagem acerca daquilo que o design pode se apropriar como inspiração ou referência visual. Ao findar deste estudo, entendemos que as relações entre o Design e a Arte são significativamente positivas e podem proporcionar resultados com acentuado apelo estético e visual.

1. Referências

2. ALBERTO MARTINS. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural (ed.). Artes visuais. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa22387/alberto-martins>. Acesso em: 9 abr. 2020. Verbetes da Enciclopédia.
3. BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2001.
4. BROWN, Tim. Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
5. CHASE, Richard B.; JACOBS, F. Robert; AQUILANO, Nicholas J. Administração da produção e operações para vantagens competitivas. 11. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
6. CORRÊA Glaucinei R.; ROSSI, Lucas. Design é arte? Blucher Design Proceedings, Belo Horizonte, MG. v. 9, n. 2, p. 71-81, 2016.
7. MARTINS, Alberto. CAIS. São Paulo: Editora 34, 2002.
8. MARTINS, Alberto. Entrevista: Alberto Martins. [Entrevista concedida a] André Argolo. In: ENTREVISTA Alberto Martins (versão completa). [S. l.: s. n., 2019]. 1 vídeo (53 min 25). Publicado pelo canal PublishnewsTV. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bDS89BpO70g>. Acesso em: 9 abr. 2020.
9. METALON: Perfis, tubos, preços e muito mais. Disponível em: <http://construindodecor.com.br/metalon-perfis-tubos-precos/>. Acesso em: 15 abr. 2020.
10. MOURA, Mônica. Design, arte e tecnologia. São Paulo: Edições Rosari, 2005. v. 1.
11. PANOFSKY, Erwin. Estudos de iconologia. Lisboa: Editorial Estampa, 1986.

12. QUAL É O MELHOR tipo de madeira para fazer telhado de casa?
Imóbilis Madeiras, Belo Horizonte, 12 jul. 2016. Disponível em: <https://imobilismadeiras.com.br/tipo-de-madeira-para-fazer-telhado/>. Acesso em: 27 abr. 2020.
13. SANTOS, Marko Alexandre Lisboa. Confecção de objeto luminoso: uma experiência na exploração da forma e do espaço em arquitetura. Revista Arqu.urb, São Paulo, SP, n. 10, p. 41- 55, 2013.
14. TRENTIN, Maurício. Aleatoriedade como tecnologia especulativa: O randômico como instrumento na arte e no design. DATJournal Design Art and Technology, São Paulo, SP, v. 5, n. 1, p. 56-74, 2020. DOI:<https://doi.org/10.29147/dat.v5i1.170>
15. WISNIK, Guilherme; BUTI, Marco (org.). Em trânsito: gravuras e esculturas de Alberto Martins. São Paulo: Estação Pinacoteca, 2007.