



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS DO AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DESIGN

ANTONIO CARLOS ARAÚJO SILVA

LUMINÁRIA ZUMBITOWN: o Mangubeat traduzido pela linguagem projetual do
Design com enfoque regional

Caruaru
2021

ANTONIO CARLOS ARAÚJO SILVA

LUMINÁRIA ZUMBITOWN: o Mangubeat traduzido pela linguagem projetual do Design com enfoque regional

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Área de concentração: Design de produtos

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

Caruaru

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Antonio Carlos Araújo.

Luminária Zumbitown: o manguebeat traduzido pela linguagem projetual
do design com enfoque regional / Antonio Carlos Araújo Silva - 2021.
81 p.f.: il.;30 cm.

Orientador(a): Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Design,
2021.

Inclui referências, apêndices.

1. Design e cultura. 2. Manguebeat. 3. Contracultura. 4. Design de
produtos. 5. Luminária. I. Barbosa, Ana Carolina de Moraes Andrade II.
Título.

670 CDD (22.ed.)

ANTONIO CARLOS ARAÚJO SILVA

LUMINÁRIA ZUMBITOWN: o Mangubeat traduzido pela linguagem projetual do
Design com enfoque regional

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Design do Campus Agreste da
Universidade Federal de Pernambuco –
UFPE, na modalidade de monografia,
como requisito parcial para a obtenção do
grau de bacharel em Design.

Aprovada em: 21/12/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Germannya D’Garcia de Araújo Silva (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Rosimeri Franck Pichler (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico as minhas três Mães-Marias: Maria Lúcia (mãe), Maria de Lourdes (avó) e Maria Rosilda (tia), pelo amor e apoio incondicional, pela compreensão dos momentos ausentes e por acreditarem no meu potencial.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Universidade Federal de Pernambuco – Campus Agreste, por qualificar meu desenvolvimento pessoal, educacional, profissional e político-social, por meio da educação e do contato com profissionais de excelência, em especial, aos professores Bruno Xavier, Germannya D’Garcia, Rosimeri Pichler e Teresa Lopes, pela sabedoria, apoio e oportunidades na área do design.

Gostaria de agradecer à minha orientadora, Ana Carolina de Moraes, pelo comprometimento e entusiasmo que viabilizaram o desenvolvimento desse projeto. Enquanto profissional, sou grato por sua experiência técnica, seu apreço pelas manifestações culturais e pela leveza com a qual orientou meu fazer projetual. Em relação à pessoa, agradeço a empatia, a sensibilidade e o acolhimento que dedicou a mim ao longo deste trabalho.

Deixo expresso, de modo especial, minha gratidão a Deus e a minha família. Seres iluminados que foram essenciais durante toda minha trajetória, guiando, fortalecendo e ensinando valores basilares para minha formação, além de fornecer incentivos afetivos e materiais para alcançar esse objetivo.

Exponho minha extrema gratidão à Lúcia Araújo, minha amada mãe, por sua luta, amor, dedicação e zelo, com os quais me proporcionou todos os meios para qualidade de vida e desenvolvimento pessoal e educacional. Ensinou-me a batalhar e honrar cada pequena conquista, tornando-se meu maior exemplo de hombridade, coragem, empenho e empoderamento.

Do mesmo modo, agradeço à Lourdes Araújo, minha vizinha, igualmente amada. Uma mulher de fibra que ensina-nos através da solidariedade, da afetuosidade, da resistência, da bravura e da superação. Uma guerreira que nos enche de confiança e me inspirou a usar o design como ferramenta para melhoria da qualidade de vida.

Manifesto igualmente, gratidão à Rosilda Araújo, minha querida tia (e mãe), símbolo de profissionalismo, retidão e principal influência no meu processo de aprendizagem. Ensinastes que pela persistência e educação tudo é possível, e

desde sempre me acompanha na minha jornada pessoal e acadêmica, incentivando, apoiando, investindo e torcendo por meu sucesso.

Agradeço ainda, a Judite Araújo, Lourival Araújo e Lúcia Brito, pelo carinho, atenção e suporte, com os quais pude dispor de transporte e abrigo após um dia cansativo de aula. Bem como, agradecer à Maiara Bezerra, prima querida, pelas valiosas conversas que alimentaram minha postura crítica, além do apoio, confiança e amizade em todos os momentos. E a Kevin Santana, pela força que sua amizade alimenta minha autoconfiança e pelo universo criativo e geek compartilhado que me faz regressar ao imaginário inspirativo da minha infância.

Quero agradecer aos amigos que, junto a mim, vivenciaram essa jornada UFPE, compartilhando desafios e sentimentos: Aline oliveira, Débora Maria, Eduarda Freitas, Erivânio Santos, Gabriela Alves, Hadson Freitas, Jhon Lennon, João Vitor, Karina Monteiro, Kássia Souza, Layanne Limeira, Marcus Vinícius, Tatiane Ferreira e Thiago Oliveira. Bem como aos amigos que me apoiaram a vencer a depressão e regressar às aulas, em especial: Eliane Silva, Maria de Fátima, Giselle Andrade, Kissiany Pessoa, Monique Santos, Socorro Benevides, Taciana Freitas, Valquíria Daiane e Vanda Souza.

Destaco com o mesmo valor, minha gratidão ao meu amigo Bruno Moura, pela generosidade e grande ajuda na fase de desenvolvimento da modelagem digital realizada nesse projeto.

“As identidades flutuam no ar, algumas de nossa própria escolha, mas outras infladas e lançadas pelas pessoas em nossa volta, e é preciso estar em alerta para defender as primeiras em relação às últimas.” (Bauman, 2005).

RESUMO

O Brasil é um dos países referência no que diz respeito à diversidade, possuindo riquezas naturais e um povo diverso que constrói ao longo de seu vasto território uma cultura múltipla e mestiça, rica de significados, cores e identidades. Com o fenômeno da globalização, o Brasil, assim como os demais países, vê surgir diversos processos culturais que tocam suas identidades de algum modo: ora reafirmando identidades regionais existentes, ora criando novas, híbridas e igualmente ricas, mesclando valores locais e signos globais. Estilos musicais como o Rock, são grandes exemplos do hibridismo cultural, que através dos seus artistas produzem uma gama de experimentos híbridos como é o caso do Manguebeat. A Cena Mangue surgiu no Recife nos anos 90 como um movimento contracultural que criou estilo, significados e uma musicalidade rebelde e mestiça. À vista disso, o presente trabalho destina-se a desenvolver uma luminária a partir das dinâmicas culturais da música pernambucana, tendo especialmente o Manguebeat como conceito semântico para o processo criativo. Como conclusão do projeto, tem-se a luminária Zumbitown, que foi desenvolvida através da metodologia do Design Thinking, como incentivo a projetos de fortalecimento da relação entre Cultura e Design, bem como quis valorizar uma das expressões culturais mais significativas de Pernambuco, unindo técnicas tradicionais como a marcenaria e ferramentas contemporâneas como a impressão 3D.

Palavras-chave: design e cultura; manguebeat; contracultura; design de produtos; luminária.

ABSTRACT

Brazil is one of the reference countries in terms of diversity, possessing natural wealth and a diverse people who build a multiple and mixed culture throughout its vast territory, rich in meanings, colors and identities. With the phenomenon of globalization, Brazil, like other countries, sees the emergence of several cultural processes that affect their identities in some way: sometimes reaffirming existing regional identities, sometimes creating new, hybrid and equally rich ones, mixing local values and global signs. Musical styles such as Rock are great examples of cultural hybridism, which through their artists produce a range of hybrid experiments such as Mangubeat. Cena Mangu emerged in Recife in the 90s as a countercultural movement that created style, meanings and a rebellious and mestizo musicality. In view of this, the present work aims to develop a lamp from the cultural dynamics of Pernambuco music, especially having Mangubeat as a semantic concept for the creative process. As a conclusion of the project, there is the Zumbitown luminaire, which was developed through the Design Thinking methodology, as an incentive for projects to strengthen the relationship between Culture and Design, as well as wanting to value one of the most significant cultural expressions of Pernambuco, uniting techniques traditional tools such as woodworking and contemporary tools such as 3D printing.

Keywords: design and culture; mangubeat; counterculture; product design; luminaire.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Visualização da fluidez das informações durante o processo de design	20
Figura 2 –	Diagrama cultura e identidade.....	23
Figura 3 –	Ações essenciais para promover produtos e territórios.....	26
Figura 4 –	Artistas que representam o hibridismo cultural do Rock.....	29
Figura 5 –	Uso da música para expressão de ideais contestatórios.....	31
Figura 6 –	Os Tropicalistas.....	32
Figura 7 –	Principais fundadores da Cena Mangubeat.....	34
Figura 8 –	Estátua de Chico Science na Rua da Moeda.....	35
Figura 9 –	A banda Chico Science & Nação Zumbi (CSNZ).....	37
Figura 10 –	Escultura metálica do caranguejo do Mangubeat.....	38
Figura 11 –	Espaço interno do Memorial de Chico Science.....	38
Figura 12 –	Moodboard Conceitual Mangubeat.....	41
Figura 13 –	Moodboard do Público-alvo.....	42
Figura 14 –	Moodboard de Expressão do Produto.....	42
Figura 15 –	Tipologia das luminárias.....	43
Figura 16 –	Tipos de iluminação mais aplicada ao ambiente.....	44
Figura 17 –	Índice de reprodução de cores (IRC) da iluminação artificial.....	44
Figura 18 –	Tipo de lâmpadas mais utilizadas na iluminação comum.....	45
Figura 19 –	Suzanne Rebon e Sérgio J Matos.....	46
Figura 20 –	Marcelo Rosenbaum e Rodrigo Ambrosio.....	47
Figura 21 –	Tarso Marques ao lado de um dos projetos de customização do seu portfólio.....	49
Figura 22 –	Análise Sincrônica de Luminárias de Teto.....	50
Figura 23 –	Análise Sincrônica de Luminárias de Tipo Variado.....	50
Figura 24 –	Técnica de Temperatura dos Requisitos Projetuais (TERP).....	52
Figura 25 –	Moodboard Criativo.....	53
Figura 26 –	Geração de alternativas.....	54
Figura 27 –	Evolução formal da alternativa 03.....	56
Figura 28 –	Evolução formal da alternativa 10.....	56

Figura 29 –	Evolução formal da alternativa 11.....	57
Figura 30 –	Primeiro teste de cor.....	59
Figura 31 –	Nova paleta de cor.....	59
Figura 32 –	Segundo teste de cor.....	60
Figura 33 –	Processo inicial da modelagem digital.....	61
Figura 34 –	Primeiro teste formal do produto.....	62
Figura 35 –	Versão desejada da forma.....	62
Figura 36 –	Comparação entre as formas bidimensional e tridimensional.....	63
Figura 37 –	Coloração aplicada à luminária.....	64
Figura 38 –	Detalhamento das partes da luminária.....	65
Figura 39 –	Vistas cotadas da Luminária Zumbitown.....	66
Figura 40 –	Luminária Zumbitown.....	68
Figura 41 –	A Luminária Zumbitown em diferentes ângulos.....	70
Figura 42 –	Simulação de emissão de luz.....	71
Figura 43 –	Desenho técnico da estrutura interna da luminária Zumbitown..	79
Figura 44 –	Desenho técnico da cúpula interna da luminária Zumbitown.....	80
Figura 45 –	Desenho técnico da cúpula externa da luminária Zumbitown.....	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases projetuais.....	19
Quadro 2 – Requisitos projetuais.....	51
Quadro 3 – Primeira seleção de alternativas.....	55
Quadro 4 – Segunda seleção de alternativas.....	58
Quadro 5 – Detalhamento dos materiais e processos de produção.....	67
Quadro 6 – Lista dos requisitos atendidos pelo modelo proposto à Luminária Zumbitown.....	69

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	OBJETIVOS DO ESTUDO.....	15
1.1.1	Objetivo Geral.....	15
1.1.2	Objetivos Específicos.....	15
1.2	JUSTIFICATIVA.....	16
1.3	METODOLOGIA.....	18
2	CULTURA E DESIGN BRASILEIRO.....	21
2.1	IDENTIDADE CULTURAL.....	22
2.1.1	O Design na Valorização da Cultura e da Identidade.....	24
2.2	CULTURA, GLOBALIZAÇÃO E MISTIÇAGEM.....	27
2.2.1	Contracultura.....	29
2.3	MOVIMENTO MANGUEBEAT.....	33
2.3.1	Chico Science e os Manguemoys.....	36
3	DESENVOLVIMENTO PROJETUAL.....	40
3.1	EMPATIA E IMERSÃO.....	40
3.1.1	Estudo sobre os tipos de luminárias e elementos de iluminação.....	43
3.1.2	Referências de Mercado.....	45
3.1.3	Análise Sincrônica.....	49
3.2	DEFINIÇÃO E ENTENDIMENTO.....	51
3.3	IDEAÇÃO.....	52
3.3.1	Evolução da forma.....	55
3.3.2	Estudo de cor.....	58
3.4	PROTOTIPAGEM.....	60
4	DETALHAMENTO E RESULTADOS.....	65
4.1	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	65
4.2	RESULTADOS ALCANÇADOS.....	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
	REFERÊNCIAS.....	74
	APÊNDICE A – VISTAS COTADAS DA LUMINÁRIA ZUMBITOWN.....	79

1. INTRODUÇÃO

O Brasil se apresenta como um dos maiores expoentes no que se refere à diversidade cultural, reflexo tanto de sua extensão continental quanto pela formação sociocultural do seu povo. Segundo Castro (2007) a nação brasileira é a mescla de povos estrangeiros que deram origem a uma diversidade de práticas culturais, que exprimem cores, ritmos e particularidades históricas, dentro de um território rico em diversidades naturais.

O Design, conforme Brod (2016), pode ser percebido como uma dessas práticas de produção cultural, que na contemporaneidade encontra-se além da tecnologia, estética, métodos e resolução de problemas de produtos e serviços, mas que permeia igualmente os processos de produção e construção de significados. Com a globalização, a cultura e o design, sofrem interferências pela interação de diferentes povos que trocam elementos significantes numa relação global-local, influenciando desta forma no processo de desenvolvimento de produtos de design com expressões culturais.

Os efeitos da aproximação global entre os povos também resultou na constituição de identidades nacionais com destaque ao estabelecimento de dois conceitos: Regionalismo e Território. Sobre o regionalismo, Lavinias (2014) o define como uma construção ideológica de cultura, a qual apresenta formas de identificações, de comportamento e hábitos, onde um indivíduo ou grupo social de tal região pode desse modo assumir uma identidade cultural. Já o território diz respeito às fronteiras, direitos e critérios de pertencimento a um espaço territorial, assim como de suas práticas sociais (FLORES, 2012). O design então traz uma perspectiva fundamental para a visualização de oportunidades que agregarão valor aos recursos locais e os valoriza contribuindo na renovação da imagem territorial e no desenvolvimentos de novos produtos e serviços regionais (KRUCKEN, 2009).

Da interação entre o regional e o global, podemos observar movimentos contraculturais que renovam o cenário cultural local e se disseminam para o âmbito nacional e internacional, como é o caso do Mangubeat, que compõe o patrimônio imaterial do estado de Pernambuco. O Mangubeat é originário do Recife e se impôs contra as tradições buscando mudar o contexto de estagnação cultural da

capital pernambucana nos anos de 1990, inserindo os jovens de periferia na cena cultural e política instituindo um olhar “atenado” em forma de canções críticas sobre o cotidiano da cidade (MOURA; FERNANDES, 2016; BEIRÃO, 2017).

Esta cena contracultural também é um exemplar da hibridização cultural fomentada pelo processo de globalização, que Vargas (2008) pontua como uma situação carregada de processos de múltiplas misturas de elementos oriundos de diversas culturas. Neste sentido, destacamos que os objetos de design podem ser projetados a partir da identidade cultural e dos movimentos socioculturais de uma região. De acordo com Ribeiro (2020), diferentes frentes culturais além da música, como artes plásticas, esculturas, moda e o próprio design, foram instigados pelo movimento Mangubeat após a publicação do seu manifesto.

É justamente neste ponto que o presente projeto se debruça, tendo como propósito a ressignificação do Mangubeat no processo criativo de design e na composição configurativa do projeto de uma luminária. Para isso, foi necessário um processo de imersão de design, no qual se buscou o levantamento de informações referente ao Mangubeat, observando que este, assim como muitos outros movimentos culturais, nasce a partir de diversos outros processos envolvendo a história e a cultura. Portanto, a partir da contextualização, considerando as relações de construção identitária, a natureza contracultural do movimento e seus espaços de manifestação estético e cultural, obtivemos material suficiente para a fase projetual do design, que traduzirá a cena cultural Mangubeat, em um produto de design com identidade cultural regional.

1.1. OBJETIVOS DO ESTUDO

1.1.1. Objetivo Geral

Desenvolver uma luminária a partir das dinâmicas culturais da música pernambucana, tendo especialmente o Mangubeat como conceito semântico para o processo criativo.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Estudar o Mangubeat, enquanto patrimônio cultural imaterial pernambucano, para assimilação dos aspectos mais relevantes dessa manifestação cultural;
- Relacionar os estudos levantados sobre a identidade local, especialmente do Mangubeat, com os processos de design de empatia e ideação em projetos contemporâneos;
- Explorar práticas híbridas de projeção e produção, combinando artesanal com industrial e técnicas tradicionais com contemporâneas;
- Detalhar os processos funcionais e de fabricação do produto.

1.2. JUSTIFICATIVA

Ao analisar a intensificação da globalização ocorrida durante os anos noventa, potencializada pelo advento da internet, fica nítido os efeitos acelerados e paradoxais que resultam das interações das sociedades pós-modernas. Esse fenômeno que promove trocas de valores culturais e informacionais aproximam mundos culturais distintos incrementando ou influenciando novos costumes e práticas sob uma forma de hibridismo cultural. Entretanto, observa-se igualmente, o comportamento reativo de afirmação das identidades locais que fortalecem cada vez mais a heterogeneidade cultural da sociedade contemporânea.

Nesse sentido, o projeto em questão se debruça na relação entre Design e Cultura, explorando as influências que um resulta sobre o outro e entendendo ainda o design como mais um meio de expressão cultural. O design como ferramenta de produção cultural que materializa artefatos que integrarão o capital material da cultura, pode explorar e promover as manifestações culturais e os valores patrimoniais fortemente ligados ao território e sua comunidade, o que carrega uma relevância social de suma importância, visto que acarreta na proteção da identidade local e do patrimônio imaterial de um povo ou região, assegurando que este se mantenha vivo e perpetuado no imaginário das futuras gerações.

Logo, através deste projeto, pretende-se explorar o processo criativo do designer numa importante ferramenta de valorização e manutenção da herança cultural que fomenta a identidade cultural de uma comunidade e de renovação dos signos que compõem sua cultura. Escolher o Movimento Contracultural Mangubeat

pode permitir ao projeto a proposta de valorização a originalidade territorial que os artistas pernambucanos atrelados ao movimento construíram para manifestar sua identidade local, através da modernização para um contexto global e que na atualidade compõe o patrimônio imaterial do estado de Pernambuco.

Ao refletir sobre os processos de revitalização e manutenção de uma cultura, caracterizada pela rede de símbolos, significados e valores compartilhados por um grupo social, o projeto pode colaborar para o desenvolvimento de diversas iniciativas em diferentes áreas do conhecimento. Pode, portanto, servir de referência para profissionais de educação, administração, serviço social, produção cultural, artistas entre outros ligados às entidades públicas de cultura e ONGs que trabalham com a valorização e o desenvolvimento sociocultural e econômico de um grupo ou região. Assim como, pode mostrar a esse público o potencial de utilização do design como ferramenta mediadora de integração e humanização das tecnologias e inovações criativas nas dinâmicas produtivas locais, equilibrando as necessidades contemporâneas e respeitando os elementos tradicionais da cultura.

O projeto estruturado em Moraes (2005), Krucken (2009), Moraes (2010) e Design Thinking (Brown, 2020), fornece a academia um modelo metodológico que fomenta a prática do design com enfoque regional na concepção de artefatos provenientes do processo criativo do designer industrial ou desenvolvimento de serviços de design relacionados à biodiversidade cultural. Sendo assim, este projeto contribui academicamente com o desenvolvimento de estudos que fortaleçam a aplicação do design nas práticas de valorização cultural de uma sociedade, especialmente suas identidades e produtos regionais, promovendo dados e referências para o conhecimento científico sobre temas correlacionados.

Quanto à área de design, que integra as ciências sociais aplicadas, este projeto atua como meio produtivo nesse campo de conhecimento, visto que fornece recursos relevantes para manutenção do capital identitário e territorial. Sendo assim, um profissional ou estudante de design tem a oportunidade de enriquecimento técnico, científico e profissional ao contribuir em iniciativas de valorização cultural de uma região, podendo a partir daí explorar as possibilidades em termos de produtos enriquecidos com a identidade cultural de uma comunidade. Sendo assim, foi escolhido a produção de uma luminária como síntese final de projeto: em primeiro

pelo apreço que o autor tem pela área de light design e em segundo pelas lembranças imagéticas que o autor tem das luminárias e lampiões antigos da cidade do Recife.

Em relação à contribuição econômica, o presente estudo pretende fomentar o potencial de mercado de bens simbólicos, ao buscar o desenvolvimento de um projeto autêntico e representativo a partir de um dos patrimônios imateriais da cultura pernambucana. Pesquisas dessa grandeza tem a capacidade de estimular iniciativas e investimentos que promovem melhorias na qualidade produtiva de uma comunidade ou inspiram mais designers a enriquecer seu processo criativo com elementos que valorizam as identidades territoriais. Como também, pode ajudar a explorar o uso de novos processos produtivos – como a manufatura aditiva (impressão 3D), por exemplo – combinando-os aos meios tradicionais de produção.

1.3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da luminária inspirada no movimento Mangubeat que caracteriza uma das dinâmicas artístico-culturais do estado de Pernambuco, foram aplicados os procedimentos metodológicos do Design Thinking, proposto por Tim Brown em 2009 (Brown, 2020). A metodologia é uma abordagem dinâmica que usa o pensamento crítico e criativo do designer para o desenvolvimento de produtos, através de um processo de empatia que proporciona a compreensão mais profunda das necessidades e características do projeto. O design Thinking, portanto, não traz um conceito fechado para aplicação, mas cria as condições necessárias para geração de ideias e aplicação destas de forma prática. Também foi decidido utilizar o conceito de fluidez do metaprojeto de Dijon de Moraes (2010), não como uma ou mais etapas específicas, mas como uma ferramenta para desenvolvimento do pensamento cíclico e crítico, que proporciona a retomada das fases anteriores para validação ou correção de incertezas ou outras necessidades que o projeto demandar.

As etapas do projeto foram determinadas essencialmente pela perspectiva do Design Thinking (Brown, 2020), dividindo o processo do design nas fases de Empatia e imersão, Definição e entendimento, Ideação e Prototipagem. Desse

modo, realizar-se-á diversas atividades em cada uma das fases, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 – Fases projetuais.

FASES	ATIVIDADE
EMPATIA E IMERSÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa temática; - Estudo sobre os tipos de luminárias e elementos de iluminação; - Referências de mercado; - Análise sincrônica.
ENTENDIMENTO E DEFINIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Definição dos Requisitos projetuais; - Desenvolvimento de método avaliativo para as alternativas.
IDEAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Geração de alternativas; - Estudo de cor.
PROTOTIPAGEM	<ul style="list-style-type: none"> - Modelagem digital; - Desenho técnico

Fonte: O autor (2021).

Empatia e imersão: Esta foi uma das etapas mais longas, tendo em vista que conduz a um processo de imersão sobre o tema e a solução a ser trabalhada. Realizar-se-á um estudo temático através de moodboards para identificação visual dos elementos que compõem a dimensão semântica do produto, tal como investigará as funções mais práticas do produto referente às suas variedades, a iluminação, ao mercado ao qual se destina e a análise sincrônica, fornecendo assim o levantamento das informações necessárias para as etapas posteriores.

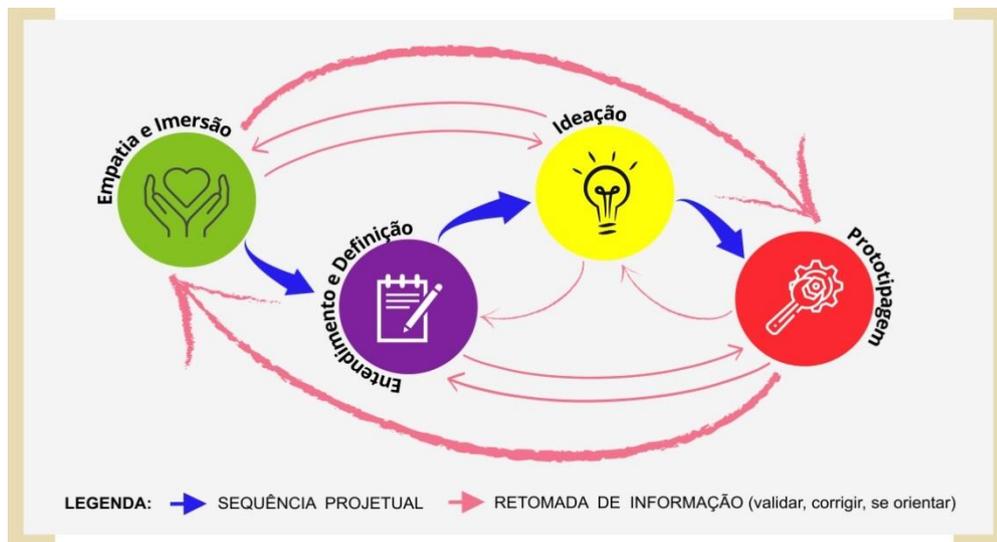
Entendimento e Definição: A partir das informações levantadas na etapa anterior, será realizada a organização desses dados para transformação dos mesmos em requisitos projetuais que deverão guiar o processo de geração de alternativas. Nesta etapa também se desenvolverá uma ferramenta para avaliação das alternativas mediante aos requisitos desejados.

Ideação: Nesta fase do projeto, constitui-se a geração de alternativas a partir da retomada das fases anteriores, de onde se utilizará as referências visuais (formas, cores, texturas, valores semânticos e demais elementos) e os requisitos

projetuais preestabelecidos. A geração das alternativas acontecerá em duas fases, uma para geração de no mínimo dez opções viáveis, das quais serão selecionadas as três melhores propostas e a outra fase destinada à evolução formal dessas três alternativas para geração de outras nove novas opções. Aqui também se realizará um estudo de coloração destinado a escolha da combinação ideal para o projeto.

Prototipagem: Esta fase se destinará a materialização da ideia ou proposta viável. Será empregado o uso da tecnologia de modelagem tridimensional no software Rhinoceros 3D, com a finalidade de uma nova evolução formal estabelecendo o detalhamento dos elementos configurativos da luminária, produzindo uma perspectiva mais próxima do real sobre as dimensões do produto e validar as decisões tomadas para uso de materiais e processos produtivo. Esta etapa também serve de referência para o detalhamento técnico do produto.

Figura 1 – Visualização da fluidez das informações durante o processo de design.



Fonte: O autor (2021).

A figura 1 mostra a fluidez com a qual as informações são trocadas ao decorrer do processo de design. As setas em azul indicam a sequencialidade do processo de design, no qual se realizam as atividades pertinentes as fases do Design Thinking, já apresentadas no quadro 1. As setas em rosa identificam o fluxo das informações retroalimentando o processo de Design, ou seja, pode-se sempre retornar a fase anterior, quando necessário, para ajustar ou realinhar o processo aos objetivos do projeto.

2. CULTURA E DESIGN BRASILEIRO

A cultura brasileira apresenta um fenômeno múltiplo, plural e sincrético, decorrente da constante interação entre os povos distintos que habitam seu território (MORAES, 2005). O país se destaca pela extensa dimensão territorial e pela significativa diversidade cultural, concedida pelo seu processo de formação étnica composta por descendentes indígenas, colonizadores europeus, escravos africanos e imigrantes (FLORES, 2010).

Para Ono (2004), a cultura está fortemente relacionada aos processos de formação das civilizações humanas, numa espécie de simbiose, que cria uma relação interdependente e dinâmica, que acompanha o desenvolvimento dos indivíduos e dos grupos sociais, expressando referências, valores, comportamentos e outros elementos responsáveis pela criação de sua identidade. O Brasil tem uma base cultural composta por diferentes culturas distribuídas por todo seu território, apresentando especificidades bem definidas em seus costumes que são identificados e praticados por um indivíduo ou grupo social expressando características bem peculiares, como sotaques, hábitos, acessórios e indumentárias, que se caracterizam como produtos regionais, marcando este povo ou região (FLORES, 2010).

Essas características próprias da cultura brasileira se manifestam em diferentes áreas, entre elas o design, que se desenvolveu no Brasil a partir do ano de 1963, após a instituição da Escola Superior de Desenho Industrial -ESDI, na cidade do Rio de Janeiro (MORAES, 2005). Sobre o Design de Produtos Henkel *et al.* (2015), o considera uma das áreas mais importantes do design, definindo-a como uma atividade criativa de configuração de objetos tridimensionais e suas propriedades formais, com fins de produção industrial. Para Löbach (2001), o papel do design se traduz num processo de adaptação dos produtos industriais usados pela população, às necessidades físicas e psíquicas do usuário.

Assim como em outros países periféricos, o design brasileiro da década de sessenta se destinou ao âmbito acadêmico, seguindo o modelo racional-funcionalista moderno destinado ao processo de industrialização e modernização do país, que gerou, no entanto, dificuldades de inserção dos ícones da cultura local na

produção de seus artefatos industriais e em sua cultura material brasileira (MORAES, 2005). Os ideais da pós-modernidade encontrou o Brasil em um momento de baixa estima e pouca produtividade, mas logo se iniciou um novo processo destinado ao reconhecimento de uma estética brasileira constituída de multiculturalidade e mestiçagem (MORAES, 2005).

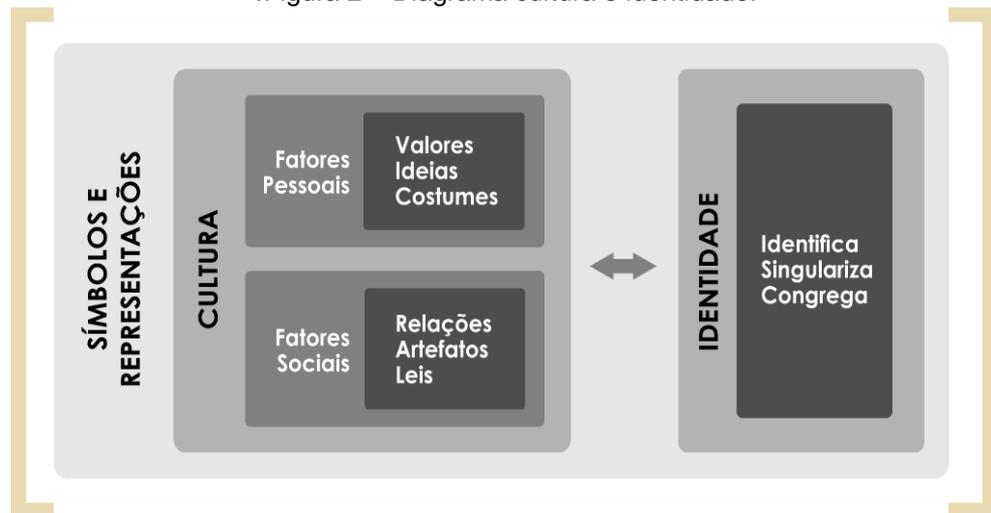
Sendo assim, Moraes (2005) pressupõe que o design brasileiro a partir do contexto da pós-modernidade e da globalização, passou a abandonar o processo e prática de mimese sobre as referências internacionais, passando a se inspirar com maior frequência nas belezas e na expressividade das manifestações culturais nacionais, surgindo assim os valores múltiplos do Brasil que partem do multiculturalismo e da mestiçagem local, criando um novo design que se tornam referências para as práticas projetuais.

2.1. IDENTIDADE CULTURAL

A identidade cultural corresponde ao compartilhamento de um conjunto de aspectos de um passado comum, gerado a partir de uma mesma memória coletiva e atitudes padronizadas de um grupo social que se identifica pelas características similares, partilhando costumes sociais e experiências comuns (PEREIRA, 2010). Significa, portanto, pertencer a um grupo, afirmando-se a ele e diferenciando-se dos outros, visto que a identidade cultural é marcada pela diferença, pelo contraste entre diferentes identidades, onde a diversidade cultural é de suma importância para a manutenção das culturas (TORINO, 2013).

Morigi (2005) ressalta que a identidade não existe de forma natural, ela é construída socialmente através de processos discursivos gerados por cada grupo social. Neste sentido, cabe observar a relação de mútua influência entre a cultura e as identidades. Pichler (2011), então, aponta que estes dois polos simbólicos tecem uma relação de influência e participação no processo formativo uma da outra, onde os fatores pessoais e fatores sociais que compõem a cultura são identificados, singularizados e congregados na formação da identidade (figura 2).

.Figura 2 – Diagrama cultura e identidade.



Fonte: Pichler (2011, p. 8)

Por esse ângulo, Bertoloto *et al.* (2017), reiteram que a construção de uma identidade carece da identificação e apropriação dos códigos verbais e não verbais, que são primeiramente apresentados no seio familiar e mais adiante vivenciado em outros espaços de socialização, como a escola e os meios de comunicação de massa. A identidade cultural não é impenetrável e muito menos imutável, ela tem caráter dinâmico e multidimensional, respaldada na diversidade e não na homogeneidade (ONO, 2004). Desse modo, torna-se natural um país manifestar diversas identidades culturais, em decorrência dos seus grupos sociais ou regiões distintas, porém, a concepção de nação se mantém pela existência de traços culturais de identidade que assegura a união populacional em um sentido único de pertencimento nacional (BERTOLOTO *et al.*, 2017).

Nesse contexto, Morigi (2005) discute as estratégias utilizadas para construção do imaginário das identidades culturais, onde as narrativas sobre a nação e a região, difundidas através das literaturas regionais e nacionais, da cultura popular e da mídia, tem um papel essencial na formação das identidades nacional e regional provocando o sentimento de pertencimento em cada indivíduo. Entretanto, a globalização no mundo pós-moderno insere novos elementos nessa construção de identidade. Dória (2018), diz ser leviano apontar a inexistência das identidades nacionais no mundo contemporâneo, que mesmo tendo a presença de um sujeito pós-moderno, fragmentado e multicultural, que mesmo livre para montar o quebra-

cabeça de sua identidade individual, ainda tenta encontrar uma forma de proteção aos efeitos da globalização.

Existem, portanto, movimentos paralelos no mundo contemporâneo, em que o sujeito pós-moderno, multicultural e livre, que ao longo da vida vai montando seu quebra-cabeça com várias identidades para lhe representar, convive com outro indivíduo pós-moderno, também fragmentado, mas que busca construir a imagem final do seu quebra-cabeça a partir do conceito de identidade cultural (DÓRIA, 2018). Com a globalização as identidades nacionais estão em declínio, algumas delas - identidades nacionais e identidades locais - estão sendo reforçadas pela resistência e outras estão sendo substituídas por novas identidades - híbridas (MORIGI, 2005).

Com o acentuamento cada vez mais evidente da globalização, Moraes (2019) chama atenção para o espaço de significância da identidade cultural de um local e de suas iconografias e patrimônios materiais e imateriais, bem como, aponta a crescente valorização de uma identidade regional, além da busca por produtos fortemente localizados e de histórico rastreável. Sendo assim, o mercado de produtos simbólicos, dotados de valores materiais e representativos constroem e fortalecem a identidade cultural das comunidades locais, visto que materializam elementos históricos, culturais e simbólicos, como produtos artesanais, criando singularidades e sentido de pertencimento (VERGAS; FIALHO, 2019).

2.1.1. O Design na Valorização da Cultura e da Identidade

Países como o Brasil, que possuem uma vasta riqueza cultural, étnica e de recursos da biodiversidade, são capacitados para o desenvolvimento de produtos e artefatos fortemente ligados ao território e suas dinâmicas socioculturais (KRUCKEN, 2009). Logo, a aplicação sistêmica do design pode ser difundida e integrada a produções e valorizações em diversos contextos. Todavia, Brod (2016) aponta que apesar da impossibilidade de desassociação do termo design e do ato de projetar, o mais importante, porém, é a compreensão daquilo que se projeta. Isso porque, o reconhecimento das qualidades e dos valores de um produto regionalizado, é um mecanismo de geração de visibilidade para a história por trás do

produto e comunicar seus elementos culturais e sociais ao consumidor, que irá mensurá-lo mais adequadamente (KRUCKEN, 2009).

Os produtos, sob essa ótica, se destinam a atender necessidades objetivas e subjetivas de cada indivíduo ou grupo social, sendo fundamentais nos diferentes contextos e ambientes de vivência, pois compõem um conjunto de elementos importantes para a relação do sujeito com o mundo (ONO, 2004). Assim, os produtos podem ser entendidos como interfaces entre os indivíduos e a cultura, uma vez que podem ajudar na disseminação e tradução de seus símbolos culturais. Para o designer de produtos, a cultura é um mar de possibilidades, de onde ele tira inspirações e características regionais para o desenvolvimento projetual de novos objetos, que serão inseridos nas dinâmicas locais e integrados ao conjunto de artefatos que compõem uma determinada cultura (PICHLER, 2011).

O Design pode ser o facilitador do processo de inovação, apoiando o desenvolvimento econômico e sociocultural, enquanto serve de ferramenta para a competitividade ao promover uma imagem mais favorável ao território e/ou agregar valor aos seus produtos e serviços, estimulando e fortalecendo a identidade regional, sendo ainda um instrumento-chave para as economias emergentes que buscam se tornar mais competitivas (KRUCKEN, 2009). Entretanto, Ono (2004) sinaliza que o design também tem que cumprir sua principal função, a de criar produtos comunicáveis, no que diz respeito às suas funções simbólicas, de uso e técnicas (ONO, 2004). A luz do design, Krucken (2009) enumera oito ações essenciais para elaboração de projetos de valorização de produtos locais e/ou territórios, expressos na figura 3.

Figura 3 – Ações essenciais para promover produtos e territórios.



Fonte: Krucken (2009, p. 108).

Se a era áurea do modernismo prezava pelos projetos de artefatos e sistemas de comunicação, o mundo contemporâneo concentra-se na criação de ferramentas e produtos culturais, capazes de incentivar as pessoas a interferir e projetar novos usos e novos significados (BROD, 2016). Diante da intensificação da globalização, o foco é proteger o patrimônio cultural imaterial, agregar valor aos produtos locais e comunicar suas qualidades e valores, e para isso o designer deve ser capaz contextualizar e globalizar, criando soluções que ativem o diálogo e as redes regionais e globais, além de favorecer as potencialidades locais e usuários de contextos específicos, simultaneamente a integração das comunidades e diversidades culturais, aos benefícios tecnológicos (KRUCKEN, 2009).

O potencial do design na conversão das identidades e da cultura em produtos é extenso, podendo promover materialidades já existentes ou projetar novidades a partir dessas referências. Pichler e Mello (2012), mostram as vantagens da união entre design e identidade cultural, que possibilita na concepção de produtos contemporâneos com apelo emocional ligado às raízes culturais dos usuários, ao mesclar elementos regionais e nacionais em seu desenvolvimento. Assim, o design pode criar diferenciais competitivos e atributos simbólicos para os produtos, se apropriando da dialética da valorização do local para manter as culturas tradicionais vivas e também integradas no mundo contemporâneo (PICHLER, 2011).

À vista disso, é necessário que o designer assuma o desafio da tradução dessas culturas regionais e suas características em produtos, de forma correta e tendo a sensibilidade de perceber as riquezas de novos detalhes e composições, como um diferencial competitivo que confere beleza, simbologia e singularidade, mas sem interferir no seu real significado (PICHLER; MELLO, 2012). A partir de todo o exposto, o uso do design como mecanismo de valorização das culturas locais e das identidades ligadas ao território, favorece o fortalecimento do mercado de bens simbólicos. O qual, segundo Vargas (2015), contempla-se na contemporaneidade os atrativos como autenticidade, rusticidade e exclusividade, uma vez que passaram por um processo de ressignificação de sentido viabilizado pelo consumidor.

2.2. CULTURA, GLOBALIZAÇÃO E MISTIÇAGEM

Um fato histórico que pode ser entendido como marco do início do processo de globalização foi à queda do Muro de Berlim, que estabeleceu o fim da bipolaridade mundial da Guerra Fria e diversas mudanças que marcaram o cenário mundial no final do século XX, entre as quais se destaca o interesse estratégico das potências industriais na conquista do mercado mundial (ONO, 2004; CASTRO, 2007; VIANA FILHO, 2014).

Esse processo se expandiu pelas diversas regiões do globo, manifestando pluralidade, desigualdade e contraditoriedade num panorama multidimensional - político, econômico, social e cultural - que concebeu uma utópica globalidade de valores socioculturais, ideias e padrões, respaldada por uma cultura ocidental, que se apoia na europeia e na norte-americana, apresentando ambiguidades como homogeneização/diversificação e integração/fragmentação (ONO, 2004).

Ainda na década 80 a mídia norte-americana apresentou o termo Globalização, referindo-se ao desenvolvimento de tecnologias de informação e a interligação do mundo por meio de uma economia global, resultante da evolução científica e tecnológica (FLORES, 2012). Todavia, essa integração global vai além dos aspectos econômicos e tecnológicos ao aproximar indivíduos e culturas a nível mundial.

Segundo VIANA FILHO (2014), a integração do globo tornou oportuno o contato entre indivíduos, países e mercados de várias regiões do mundo, estabelecendo relações e intervindo no modo de troca de informação e de manifestação da cultura. Essa reorganização mundial gerou um impacto inevitável às culturas mundiais e ao comportamento social das pessoas, impulsionado pelas novas relações de troca cultural e intensas migrações de capital, de tecnologia e de indivíduos (CASTRO, 2007).

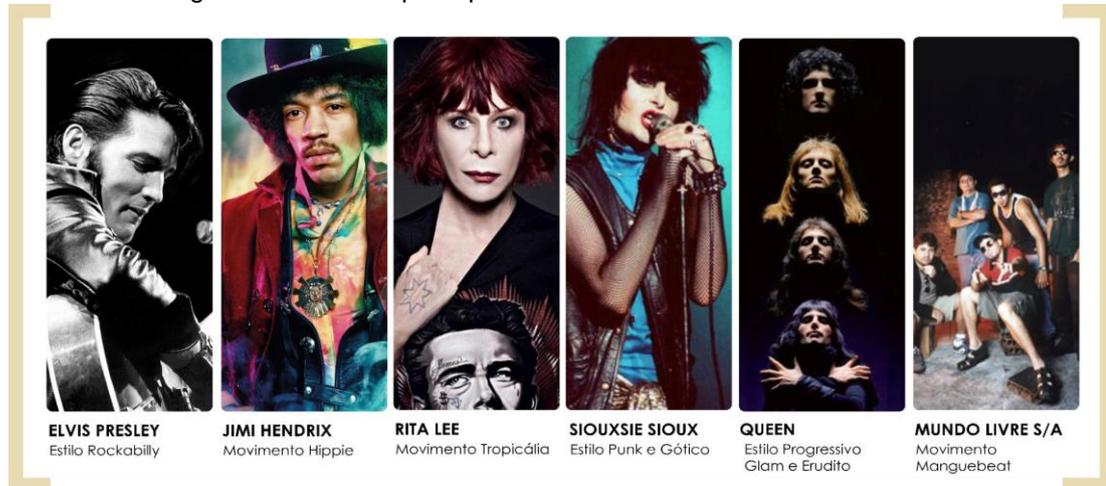
Diante disso, o mundo globalizado conduz à produção de culturas híbridas, que provêm do intenso e frequente contato cultural, onde essa fusão sociocultural expressa à condição do novo, do inédito, a partir do já existente (VIANA FILHO, 2014). Vargas (2008) esclarece que o termo hibridização é utilizado nos estudos culturais para identificar os inúmeros casos que envolvem processos de múltiplas combinações de elementos com origens e formatos diversificados. O hibridismo cultural ganhou força com a expansão urbana, ao concentrar um grande contingente populacional mundial nas grandes cidades, que deixam de ser formadas por comunidades tradicionais e rurais isoladas, criando uma integração constante entre o local, o nacional e o transnacional (VIANA FILHO, 2014).

Essas novas culturas geradas a partir de outras preexistentes, surgem de forma não planejadas e decorrentes de processos migratórios - turísticos, intercâmbios econômicos ou comunicacionais -, como também podem resultar da criatividade individual ou coletiva, através das artes, da vida cotidiana ou dos avanços tecnológicos (CANCLINI, 2011; VIANA FILHO, 2014). Nesse contexto, vale observar o hibridismo cultural no âmbito musical. A partir disso, Vargas (2007) ressalta que a canção popular da América Latina manifesta em suas expressões artísticas, com maior ou menor grau, o seu caráter mestiço e híbrido.

Desde o final do século XIX que a canção popular é um típico produto híbrido, resultante de um processo de mão dupla onde a tradição é modernizada e a informação contemporânea globalizada é recontextualizada, mediante as interações culturais urbanas e o desenvolvimento capitalista, tanto no aspecto produtivo quanto na distribuição e consumo dos produtos culturais (VARGAS, 2007). O Rock, em particular, tem o hibridismo cultural como uma característica marcante, na qual habilita os artistas de diferentes países a misturar ritmos e elementos musicais

diversos, nacionais e estrangeiros ao universo musical roqueiro (figura 4), tal como agrega seus anseios políticos e sociais as suas produções musicais (CANCLINI, 2015; KAMINSKI, 2019).

Figura 4 – Artistas que representam o hibridismo cultural do Rock.



Fonte: O autor (2021).

Cabe observar os efeitos da globalização sobre a territorialidade e a identidade. Sob a perspectiva de VIANA FILHO (2014), a globalização, enquanto processo abrangedor de meios diversos e múltiplos efeitos minimizam fronteiras, integra mercados e dissolve barreiras nacionais, como também pode formar novos “territórios”. Já Pichler (2011) discorre sobre a relação da globalização com o declínio das identidades e da desconstrução do local, apontando que a extinção das fronteiras não isenta ninguém de gerar ou sofrer interferências culturais, tornando a homogeneização das culturas uma preocupação vigente.

Assim sendo, a homogeneidade cultural (a Aldeia Global) pode provocar o distanciamento da identidade à comunidade e à cultura local ou levar algumas identidades nacionais e locais ao processo de resistência, fortalecendo-as e reafirmando-as, como também poderá promover novas posições identitárias (LEÃO; MELLO, 2012).

2.2.1. Contracultura

Dentre todas as transformações ocorridas ao final da Segunda Guerra Mundial, destaca-se a concepção da adolescência como uma fase distinta da vida,

levando as vozes juvenis a conquistar mais espaço de escuta e menos coerção pelos adultos, que viram a identidade juvenil fortalecendo-se como portadora de uma capacidade de transformação profunda da sociedade, resultante do conflito por parte de alguns jovens referente às instituições, ao recusarem de adequar e se adaptar aos padrões estabelecidos por estas (KAMINSKI, 2018). Deste modo, nascia nesse meio tempo a geração da juventude rebelde e idealista.

Os anos 50 foram marcados pela rebeldia e música da geração tida como a de poetas beats, que personificavam a cultura jovem pós-guerra criando em seu auge, o rock'n roll de Elvis Presley, vindo a influenciar na década de 60 uma explosão político-cultural em decorrência da força social que a oposição exercida pelos jovens já havia conquistado ao longo da década anterior (PEREIRA, 2016). Numa perspectiva internacional mais ampla, Kaminski (2018) enfatiza que essa geração contrapunha-se à cultura dominante e institucional, provocando manifestações e movimentos que buscavam transformações socioculturais a partir da adoção de estilos de vida alternativos ao sistema, contestando valores tradicionais, institucionais e artísticos, que embora heterogêneos, e fragmentados, conceberam o conceito e fenômeno internacional e plural de contracultura.

A contracultura, fenômeno de aspecto juvenil, crítico, descompromissado e despadronizado, que refuta radicalmente a cultura hegemônica, foi identificada primitivamente na década de 60 pela imprensa norte-americana (SANTOS, 2019). Os Estados Unidos e outros países, especialmente europeus, formam o berço do movimento contracultural, porém, ainda que em menor proporção, a contracultura se fez presente na América Latina, afirmando-se através das denominações de cultura à margem do sistema, cultura marginal ou anticultura (PEREIRA, 2016). Santos (2019) salienta que a contracultura também pode ser entendida como uma identidade às avessas, fruto da dinâmica das relações culturais, sendo uma antítese à cultura oficial e hegemônica.

A contracultura chega ao Brasil no final da década de 60, momento em que o país vivenciou o ápice repressivo da ditadura civil-militar (SANTOS, 2019). Nesse período a contracultura nacional emergia por meios dos jovens brasileiros que se puseram contra a ditadura e estavam tomados pela ideia de engajamento e de luta por mais justiça social, com pautas mais voltadas para o anti-imperialismo e o

combate aos resquícios feudais, e com menos ênfase na contestação dos costumes (KAMINSKI, 2019). O autor também afirma que a música, como o jazz, o blues e o rock, teve um papel fundamental para a construção da cultura jovem internacional e para a difusão das ideias contestatórias e de rebeldia (KAMINSKI, 2019). Em vista disso, a figura 5 exibe o uso da música Apesar de Você, de Chico Buarque, sendo utilizada como ferramenta de manifestação dos ideais da juventude dos anos 60 em relação ao regime ditatorial brasileiro da época.

Figura 5 – Uso da música para expressão de ideais contestatórios.



Fonte: Google Imagens (2021).

Nesta perspectiva, podemos pensar nos primeiros movimentos contraculturais do Brasil que usaram a música para disseminar ideias e criar uma cultura jovem contestadora no país. Assim destaca-se a Tropicália, um movimento contracultural brasileiro que buscou ampliar os horizontes nacionais nos âmbitos políticos, comportamentais, sociais, sexuais e artísticos numa época muito agitada (SILVA; GONÇALVES, 2018). Sem muitas surpresas, boa parte dos intelectuais, dos músicos e da imprensa desprezaram os tropicalistas (figura 6), sua estética, o rock'n roll norte-americano e as guitarras elétricas (SILVA; GONÇALVES, 2018). Todavia, com a vigência da ditadura civil-militar, o tropicalismo endereçava suas críticas mais incisivas às censuras morais adotadas pelo regime, do que propriamente ou diretamente à ditadura (SILVA; GONÇALVES, 2018).

Figura 6 – Os Tropicalistas.



Fonte: Folha da Região (2021).

O Pernambuco da década de 60 ocupou um importante espaço na difusão dos ideais contraculturais brasileiros, uma vez que já era presente a crítica à autoridade, a recusa da cultura oficial e a apologia hedonista no estado, onde a contracultura abarcou elementos estéticos e experimentais já vivenciados a nível local, através de nomes como Zé Ramalho, Flaviola, Laboratório de Sons Estranhos e Tropicalismo nordestino (SANTOS, 2019). Apesar disso, o movimento Underground em Pernambuco adotou traços distintos dos norte-americanos, dando importância a demandas envolvendo o arcaísmo da sociedade brasileira, as práticas de censura da ditadura e o imperativo tecnocrata que vinha ganhando espaço (SANTOS, 2019).

O campo cultural é, portanto, um espaço marcado por disputas e contradições, que em Pernambuco é elevado a afrontas mais diretas em espaços consagrados e legítimos, bem como o apreço pelo reconhecimento e a negação do fazer cultural do outro grupo, proporcionando embates entre grupos tradicionalistas e modernistas além de resistências contra as inovações (SANTOS, 2019). É nesse ambiente de disputas que nasce no Recife outro movimento contracultural marcante para a cultura brasileira: O Manguebeat. Os mangueboys passaram a habitar a capital pernambucana na década de 90, contestando a concepção conservadora do Movimento Armorial, liderado por Ariano Suassuna, buscando reconstruir a imagem da urbes recifense, a partir de um conceito cultural híbrido, que misturava a cultura regional pernambucana com a cultura pop mundial (OLIVEIRA, 2014).

2.3. MOVIMENTO MANGUEBEAT

Dentre outros fenômenos mundiais que interferiram a cultura, o final da segunda guerra mundial em 1945, que promoveu o início de uma disputa pelo poder, pelo desenvolvimento e pela hegemonia mundial provocada pelo advento denominado de Guerra Fria, influenciou em meados da década de 1960, a eclosão de uma importante vertente da cultura: a contracultura (BEIRÃO, 2017). Com a difusão dos movimentos contraculturais pelo mundo, fez surgir na capital pernambucana, o Mangubeat, um movimento cultural de contestação, novo e irreverente que engendrou uma revolta contra a tradição local e o descaso do poder público com as áreas periféricas do Recife (BEIRÃO, 2017; MONTE *et al.*, 2017).

O Movimento Mangubeat surgiu no final dos anos 80 e início da década de 90, num período em que o Recife era listado como uma das cinco piores capitais mundiais para se viver, tendo uma juventude que não se identificava com a cultura local e um ambiente caótico constituído por graves problemas sociais (RIBEIRO, 2020). Nessa época a cena cultural era dominada pelo Movimento Armorial, grupo composto por intelectuais e artistas liderado por Ariano Suassuna, que criava suas chamadas obras eruditas a partir das referências da cultura popular nordestina, a “arte do povo” (OLIVEIRA, 2014).

Quebrando paradigmas, em um Recife de vários intelectuais e movimentos culturais, um grupo de amigos (figura 7) de diferentes classes sociais criou uma forma peculiar de vivenciar a cultura, produzindo uma cena cultural que se inicia como festas, utilizando a música pop de chamariz e posteriormente introduzindo a musicalidade regional em suas dinâmicas (OLIVEIRA, 2014; RIBEIRO, 2020). A nova expressão artística apresentava uma batida diferente e forte, ao mesclar traços da cultura regional com elementos de culturas globalizadas como da Europa e dos EUA (RIBEIRO, 2020).

Figura 7 – Principais fundadores da Cena Manguebeat.



Fonte: O autor (2021).

O Manguebeat fundamentava-se numa visão cultural de descentralização, que buscava quebrar os binarismos norteadores da concepção de cultura oriundos do início do século XX, concentrando-se na exaltação do exótico e do multiculturalismo (OLIVEIRA, 2014). Contudo, o Movimento Mangue precisava conquistar espaços e meios para a difusão de seus ideais. Uma das estratégias utilizadas pelos denominados mangueboys e manguegirls para tornarem sua voz ouvida foi recorrer às amizades nas redações dos jornais da cidade, em especial o Jornal do Comércio, que ajudaram na legitimação do seu discurso e na propagação de suas manifestações e ações (OLIVEIRA, 2014).

O movimento ganhou maior visibilidade quando passou a utilizar os espaços públicos como locais de encontros para escuta de músicas mangue e debates sobre problemas detectados na urbes recifense, gerando uma reflexão e uma sensação de mudança referente ao caos urbano da capital de Pernambuco (MONTE *et al.*, 2017). A Rua da Moeda no bairro do Recife Antigo era o ponto de encontro para as dinâmicas culturais do Manguebeat, cuja relação tão significativa com a localidade influenciou na colocação de uma estátua de Chico Science (figura 8), compositor, cantor e maior representante do movimento, levando a integração do Manguebeat na paisagem urbana do Recife (MONTE *et al.*, 2017).

Figura 8 – Estátua de Chico Science na Rua da Moeda.



Fonte: Hugo Acioly (2021).

Mais do que expressão artístico-cultural, o Mangubeat era um estilo de vida que compunha a identidade dos indivíduos que comungavam dessa cena cultural. Para entender quem são os Manguboys e as Mangugirls, Moura e Fernandes (2016) afirmam que é preciso, primeiramente, compreender o estilo de vida e a identidade desses jovens, que se inspiram tanto no Movimento Mangu quanto nas esferas regionais e internacionais. Esses termos de identificação eram empregados para identificar e qualificar esses jovens antenados que viviam em Recife nos anos 1990, e que estavam envolvidos neste movimento contracultural (MOURA; FERNANDES, 2016).

O Mangubeat foi originalmente desenvolvido como um manifesto de contestação, misturando a sociedade marginalizada com as batidas fortes da sonoridade criada pelos tambores e bateria (SOUSA, 2017). Movimentos dessa natureza podem se manifestar por meio de protestos, manifestações, arte, música, cinema, e apresentam fortes estruturas ideológicas capazes de influenciar o modo de viver e de expressão do indivíduo que se identifica com a dialética proposta por esses novos pensamentos (SOUSA, 2017). Conforme Alves (2015), o estudo do cotidiano do Recife proposto pelo Mangubeat, utilizou a noção de cena como recurso de análise, com base nos sujeitos, para explicar a dinâmica socioterritorial por trás da produção musical, bem como apresentar conceitos acerca da cidade, de seus problemas, beleza e seus sons.

2.3.1. Chico Science e os Mangueboys

A cena Manguebeat expressa o pensamento político-artístico-cultural de um grupo de jovens pernambucanos que produziram grandes expoentes musicais, as bandas Chico Science e Nação Zumbi (CSNZ) e Mundo Livre S/A. Dessa última, destaca-se Fred Zero Quatro, líder do grupo Mundo Livre S/A, responsável pelo lançamento do manifesto “Caranguejos com Cérebro”, que dividido em três partes (mangue: conceito; manguetown: cidade; e mangue: a cena), retrata a cidade do Recife dos anos 90, trazendo o mangue como importante bioma da cidade e expondo os problemas existentes nela (BEIRÃO, 2017; MONTE *et al.*, 2017). Cabe aqui conhecer a Cena Mangue nas palavras do próprio autor, Fred Zero Quatro:

“Em meados de 91 começou a ser gerado / articulado em vários pontos da cidade um organismo / núcleo de pesquisa e produção de ideias pop. O objetivo é engendrar um “circuito energético” capaz de conectar alegoricamente as boas vibrações dos mangues com a rede mundial de circulação de conceitos pop. Imagem símbolo: uma antena parabólica enfiada na lama. Ou um caranguejo remixando “ANTHENA” do kraftwerk, no computador” (FRED ZERO QUATRO, 1992).

Nada obstante, a banda CSNZ (figura 9), que exalava uma musicalidade poética calcada na experimentação, é considerada por muitos, a pedra angular do Manguebeat e do novo rock pernambucano. A característica marcante desse grupo musical era a experimentação, ao mesclar diversas expressões musicais e tradicionais de Pernambuco – maracatu, ciranda, coco, embolada e instrumentos de percussão – com elementos contemporâneos do rock e do rap, que embora não seja uma prática exclusiva de CSNZ, a qualidade das suas misturas se destacou no Brasil e no exterior (VARGAS, 2008).

Figura 9 – A banda Chico Science & Nação Zumbi (CSNZ).



Fonte: Marcelo Soubhia/ Folha Press (1994).

O alcance da banda na indústria fonográfica também é destacada por Vargas (2007), ao elucidar o percurso habitual que a CSNZ dispôs dentro do mercado capitalista de bens culturais, através de suas estruturas de consagração, onde a produção musical do grupo foi difundida pelos meios tradicionais de massa, como gravadoras, publicidade, trilha de telenovelas, emissoras de rádio e apresentações internacionais (na Europa e nos EUA).

A banda CSNZ teve um significativo espaço dentro da MTV (Music Television), sendo o primeiro e o último videoclipe exibido no programa, que além de recorrentes programações direcionadas ao grupo, também foi a principal janela televisiva para disseminação nacional do Manguebeat (MONTE *et al.*, 2017). Dentro da dimensão estética de CSNZ, o caranguejo é a incorporação simbolística e de representação do grupo (figura 10), que se espelha em uma das práticas dos maracatus que utilizam a imagem simbólica de um animal como uma espécie de totem (VARGAS, 2008).

Figura 10 – Escultura metálica do caranguejo do Manguebeat



Fonte: Site Visit Recife (acesso em 2021).

Chico Science e o Manguebeat conquistaram espaço de memória na cultura pernambucana, em especial no Recife, que comporta algumas das heranças deixadas pela cena Mangue em sua paisagem urbana, entre as quais se evidencia a estátua de Chico Science na Rua da Moeda; o enorme caranguejo em metal grafitado, na Rua da Aurora; grafites de crustáceos coloridos, de óculos escuros e de Chico na Boa Vista; um Túnel que leva o nome do vocalista da CSNZ, na região central; e um espaço mantido pelo poder público para manter viva a história do Manguebeat e do seu principal criador (OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA, 2021).

Figura 11 – Espaço interno do Memorial de Chico Science.



Fonte: Catraca Livre (2015).

Em 2009, pouco mais de uma década da chegada à cena musical de Pernambuco, o Manguebeat, enquanto manifestação cultural, torna-se parte dos patrimônios culturais imateriais do estado, por meio da Lei nº 13.853, promulgada pelo então governador Eduardo Campos, com destaque para a importância histórica que foi atribuída ao movimento (OLIVEIRA, 2021). No mesmo ano, em 24 de abril, foi inaugurado o Memorial Chico Science (MCS), uma das estruturas culturais de autoria das políticas oficiais, que busca aproximar o presente e o passado, num lugar de testemunho e contemplação onde as histórias e memórias podem ser reconstruídas e eternizadas (OLIVEIRA, 2021).

3. DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

Inicialmente foi necessário definir o tema específico do projeto a partir da temática central que já havia sido referenciada nos objetivos do estudo apresentados no primeiro capítulo deste trabalho: As Dinâmicas Artístico-Culturais Pernambucanas através do Design de Produtos. Dentro das várias possibilidades para o tema, optou-se pelo Mangubeat, que se traduz em um movimento contracultural pernambucano e de hibridismo cultural contemporâneo, com cunho contestatório e de muita notoriedade nacional e internacional. Esta cena cultural que trouxe um novo respiro a cultura de Pernambuco, deixou muitas marcas culturais pelo estado, compondo seu patrimônio cultural imaterial e integrando-se aos espaços urbanos da capital Recife.

3.1 EMPATIA E IMERSÃO

Como ponto de partida o presente estudo recorreu ao processo de empatia e imersão, visto que esta é uma das etapas essenciais para a produção de produtos de design, na qual se exercita a sensibilidade perceptiva sobre as riquezas simbólicas e singularidade do que será traduzido em um novo artefato. Através deste processo o designer realiza um aprofundamento no problema de design, tendo como objetivo conhecer e analisar todo o contexto relacionado ao seu projeto.

Neste sentido, adotou-se a criação de Moodboards, também conhecido como prancha de temperamento ou painel semântico, que são mais direcionados ao processo criativo. Essa ferramenta, utilizada por muitas metodologias de design, tem como finalidade o levantamento de referências visuais que expressam os elementos e informações importantes para criação do produto e de sua identidade. Nesta etapa, porém, a ferramenta foi utilizada como síntese visual de pesquisa relacionada à identificação do conceito temático e do público-alvo do projeto, além da definição do estilo do produto, resultando assim em três Moodboards: o Conceitual, o de Público-alvo e o de Expressão do Produto.

Inicialmente, criou-se o Moodboard Conceitual (figura 12), no qual foram exploradas referências visuais sobre os elementos mais importantes que compõem

Rosenbau, Rodrigo Ambrosio e da pernambucana Bete Paes, os quais são fortemente reconhecidos pelo fazer projetual que o Design e a Cultura. Tais obras foram escolhidas por apresentarem um elevado valor semântico ao aplicar em sua composição estético-formal traços e características bem explícitas da cultura regional que serviu de inspiração criativa. Assim, servem como referências para nortear o pensamento criativo para geração de alternativas enriquecidas de identidade cultural na fase de ideação.

3.1.1. Estudo sobre tipos de luminárias e elementos de iluminação

Tratando-se de um projeto de luminária, se fez necessário conhecer os tipos de luminárias, de iluminação, de luz e de lâmpadas, visto que o produto também tem uma função prática a ser cumprida. Assim, iniciamos pelo levantamento dos tipos mais comuns de luminárias que são afixadas nos diversos ambientes, compondo a atmosfera estética e utilizadas para fins distintos. A figura 15 apresenta exemplos dos quatro grandes grupos que dividem os tipos de luminárias.

Figura 15 – Tipologia das luminárias



Fonte: O autor (2021)

A iluminação é um dos vários elementos que compõem um dado ambiente, demandando tempo e atenção ao processo de escolha do produto de luminescência a ser integrado à ambientação de espaços. Da mesma forma, o processo de

desenvolvimento de uma luminária também deve dar importância ao tipo de iluminação que deseja provocar no espaço, além de definir os lugares nos quais seu produto pode levar um uso mais diferenciado. Isto posto, a figura 16 mostra os diferentes tipos de iluminação.

Figura 16 – Tipos de iluminação mais aplicada ao ambiente.



Fonte: O autor (2021)

Nesta etapa do estudo, ainda levamos em consideração a temperatura de cor da iluminação artificial, que é o índice de reprodução de cores (IRC), proposto pela *Comission Internationale de l'Eclairage* (CIE), em 1965 (FELDMAN, 2014). Ou seja, levou-se em conta a cor da luz que a luminária irá produzir, podendo ser quente, neutra ou fria (figura 17).

Figura 17 – Índice de reprodução de cores (IRC) da iluminação artificial.



Fonte: O autor (2021)

Do mesmo modo, foi realizado o levantamento dos tipos de fontes de iluminação artificiais convencionalmente utilizadas na iluminação dos ambientes, observando as principais características de cada uma delas, como mostra a figura 18.

Figura 18 – Tipo de lâmpadas mais utilizadas na iluminação comum.



Fonte: O autor (2021)

Com a proibição da fabricação e comercialização das lâmpadas incandescentes em 2010 pela Portaria Interministerial 1.007, as lâmpadas de alógeno, de filamento, fluorescentes e LED, conquistaram espaço e diversas aplicabilidades para a área do design. Esses quatro tipos de lâmpadas podem ser encontradas em vários formatos e em luzes de tons quentes e frios, que serão considerados mais à frente.

3.1.2. Referências de Mercado

Conhecer o mercado ao qual se destina o produto é de suma importância para o designer, pois através dessa imersão mercadológica podem-se descobrir as inovações, as tendências e as formas com as quais os designers se relacionam com o usuário e de que forma seu trabalho se faz visível e autêntico. Esta etapa também é usada para definir o posicionamento de mercado para o projeto, estabelecendo o nicho e a natureza produtiva do novo produto.

O mundo de produção de objetos é comumente dividido em industrial ou artesanal. Eras remotas eram dominadas pela produção manual, a manufatura e o artesanato feito sobre medida. Logo após a revolução industrial, a produção adotou parâmetros mecânicos buscando desenvolver projetos passíveis de fabricação em série. Todavia, o mundo contemporâneo, fortemente marcado pela globalização, pelas trocas culturais e pela afirmação das identidades, inspiraram os designers a navegar por espaços de convergência entre o industrial e o artesanal, unido as tecnologias vigentes e os conceitos do design aos saberes tradicionais.

Nesse sentido, buscou-se encontrar estúdios de design ou designers que constroem seu trabalho com pensamento híbrido a partir da fusão do artesanal e do industrial ou que traduzem a cultura em produtos de consumo, agregando-lhes valor e diferencial por meio da dimensão semântica.

Como primeiro exemplo, temos o estúdio Reboh Design, no qual a designer Suzanne Reboh (figura 19) se dedica ao desenvolvimento de projetos singulares enriquecidos de criatividade, autenticidade e expressão. Através de um olhar técnico, sistêmico e criativo, ela usa recursos artesanais para concepção de artefatos destinados ao uso cotidiano, nos quais expressa suas referências culturais e memórias afetivas. Na figura é possível observar a designer com a linha de Saleiros João-de-barro, premiada pelo Prêmio Salão Design Movelsul 2010 na categoria profissional de utensílio doméstico.

Figura 19 – Suzanne Reboh e Sérgio J Matos



SUZANNE REBOH
- Proprietária da Reboh Design



SERGIO J MATOS
- Criador do estúdio Sergio J Matos

A segunda referência de mercado é o designer Sérgio J. Matos (figura 19), proprietário do estúdio de mesmo nome. Considerado como um dos melhores tradutores da brasilidade, suas obras comunicam um Brasil de riquezas naturais e culturais ao expressarem materiais, técnicas e dinâmicas regionais. Sérgio nasceu em uma região próxima à reserva indígena do Xingu e aprendeu desde cedo a valorizar a cultura local, o que influenciou sua formação enquanto design. Assume sem medo nenhum uma brasilidade composta de significados, formas orgânicas, cores, diversidade e muita originalidade ao comunicar e levar a cultura regional à dimensão global por meio de seus designs, além de firmar parcerias com artesãos locais.

Reconhecido no Brasil interino, Marcelo Rosenbaum é nossa terceira referência (figura 20). O co-fundador da Rosenbaum, um dos escritórios de design, arquitetura e inovação mais respeitados no país, usa a metodologia do design essencial para dar alma aos seus projetos. Grande admirador da cultura brasileira, já assinou várias obras que traduzem a cultura e a identidade local, além de criar projetos como “A Gente Transforma”, que renovam o artesanato brasileiro e modificam a realidade social de comunidades do interior do país. Uma de suas iniciativas, que envolve design e artesanato inclusive, rendeu ao designer e arquiteto, uma premiação internacional: o Prêmio Montblanc de Cultura.

Figura 20 – Marcelo Rosenbaum e Rodrigo Ambrosio.



MARCELO ROSENBAUM
- Co-fundador da do estúdio Rosenbaum



RODRIGO AMBROSIO
- Referência do design regional em Alagoas

Fonte: O autor (2021)

Rodrigo Ambrósio, o arquiteto e designer alagoano, completa a lista de referências de mercado (figura 20). Com raízes nordestinas e europeias, Ambrósio busca o design novo através do artesanato e das técnicas tradicionais de comunidades ao redor de sua cidade, Maceió. Seus designs são marcados pela simbiose do tradicional e do contemporâneo, criando um ativismo local-global em cada peça que produz. Além de funcionais, seus produtos carregam uma forte dimensão simbólica por expressarem seus valores culturais, como também criam uma atmosfera artística despertando interesses de museus e repercussão nacional e internacional com obras como a Cadeira de Engenho feita de rapadura para exposição no Design Weekend de 2015.

Essas referências de mercado acima citadas apresentam um nicho mercadológico bem compatível com a natureza desse presente projeto. Buscou-se através da pesquisa, portanto, observar um estilo de desenvolvimento de produtos de design inspirados pela cultura e produzidos a partir da combinação de elementos artesanais e elementos industriais voltadas para Estúdios de Design com produção de peças assinadas, mas fabricadas por mão de obra local a fim de criar uma rede produtiva com valor agregado. Também foi considerado na pesquisa o emprego de novos processos produtivos como é o caso da Manufatura Aditiva, que inicialmente era utilizada para prototipagem nas indústrias, mas que já vem ganhando cada vez mais espaços e aplicabilidade na produção de produtos finais, podendo até ser associada a técnicas tradicionais de fabricação, como a marcenaria.

A exemplo do uso da Manufatura Aditiva (impressão 3D) para produção final, tem-se a Tarso Marques Concept (TMC), uma oficina de design automotivo, criada por Tarso Marques, ex-piloto de Fórmula 1, destinada a projetos de customização de carros e motos. A empresa é referência mundial, destacando-se pela qualidade dos seus projetos, atuando em outros segmentos - como aviões e barcos - e fazendo parcerias com programas de TV, como o Caldeirão com Hulk (TV Globo), onde Tarso Marques era responsável pelo quadro “Lata Velha”. A figura 21 traz Tarso com um dos seus projetos que utilizou a impressão 3D para fabricação do farol duplo da motocicleta, além de gabarito de alinhamento de guidão e detalhes imitando balas de fuzil distribuídas no design do projeto.

Figura 21 – Tarso Marques ao lado de um dos projetos de customização do seu portfólio.



Fonte: Wishbox (2018).

A aplicabilidade da impressão 3D dá ao design a possibilidade de criação de formas cada vez mais complexas e diferenciadas. Não é só a TMC que utiliza esse recurso, tendo também outras empresas de diferentes setores que aceleram sua produção e customizam ou reparam seus produtos, da quais se destacam a Gillette, a Fortlev, a Electrolux e a Boeing.

3.1.3. Análise Sincrônica

A análise sincrônica permite observar a forma pela qual este nicho de mercado de luminárias de forte dimensão semântica está ofertando tal produto. Nesta ferramenta podem-se observar produtos similares e contemporâneos ao produto que está em desenvolvimento. A análise foi estruturada sobre a observância de seis atributos presentes nos objetos analisados, dos quais estão o Modelo, o Fabricante/Designer, o Material, o Peso/Tamanho/ o Preço e a Dimensão Semântica. Entretanto, a análise ocorreu em dois módulos: o primeiro concentrado apenas em luminárias de teto e o segundo com liberdade quanto ao modelo.

No primeiro módulo de análise todas as peças eram luminárias de teto, como mostra a figura 22, apresentando diversidade de cores e formas, dando ênfase ao contexto de criação e sua forma de fixação, visto que esse é o tipo de principal interesse.

Figura 22 – Análise Sincrônica de Luminárias de Teto.

MANGUEBEAT ANÁLISE SINCRÔNICA						
Modelo		Luminária Cachos	Luminária Catolé	Pendente Bruta	Luminária Macramei	Luminária Fuchsia
Fabricante/Designer		La Lampe/ Atelier Oï/ Rosenbaum	Sérgio J. Matos	Ana Neute	Roque Frizzo	Studio Accord
Material		Metal e Folha de Carnaúba	Metal e Corda Naval	Latão, globo de vidro e capim dourado	Cordão de algodão, madeira, alumínio e vidro branco leitoso	Madeira
Peso/Tamanho		-----	12Kg/ LxPxA: 120 x 120 x 65 cm	84 x 82 x 39 cm	LxA: 18 x 45 cm	LxAxP: 61 x 40 x 20 cm
Preço		R\$ 3.715,00	R\$ 10.476,00	R\$ 10.476,00	R\$ 2.815,50	R\$ 3.517,14
Dimensão Semântica		Valorização dos artesãos de Várzea Queimada - PI	Inspiração na forma do coco catolé, além da rusticidade dos teares	Inspiração no Quilombo Mumbuca do Jalapão - MA	Alusão aos flutuadores usados pelos pescadores	Inspiração na flor símbolo do Rio Grande do Sul: Brinco-de-princesa

Fonte: O autor (2021).

Já no segundo módulo analítico, a avaliação dos artefatos abriu mão da especificidade da categoria de luminária de teto (figura 23). Aqui o exercício era mais livre em relação ao tipo, porém, focado na dimensão semântica, pois se observou as formas pelas quais os fabricantes/designers encontraram para traduzir este item no conceito formal das luminárias.

Figura 23 – Análise Sincrônica de Luminárias de Tipo Variado.

MANGUEBEAT ANÁLISE SINCRÔNICA						
Modelo		Abajur Caeté	Arandela Shanghai	Luminária Alumiar	Lumin. Gonzaguinha	Luminária Tatupeba
Fabricante/Designer		Rodrigo Ambrosio	Ana Neute	Bete Paes	Carol Gay	Valter Costa Lima e Viviane Mendes
Material		Ferro e Fibra de bananeira	Latão e Alumínio	Cobre, fibra natural e madeira reaproveitável	Couro e Madeira de Jequitibá	Palha de carnauba e Aço Carbono
Peso/Tamanho		-----	42 x 46 x 42 cm	84 x 82 x 39 cm	LxAxP: 35 x 50 x 15 cm	0,2 Kg/ LxAxP: 12 x 15 x 23 cm
Preço		-----	R\$ 3.600,00	-----	R\$ 990,00	R\$ 375,00
Dimensão Semântica		Valorização do artesanato alagoano (Palmeira dos Índios e Atalaia)	Inspiração na arquitetura milenar dos templos religiosos da China	Inspiração na cultura nordestina brasileira	Homenagem a Luiz Gonzaga, inspirada no cangaço e na cultura nordestina.	Inspiração no tatu com valorização da cultura local e artesã de Aracati (CE)

Fonte: O autor (2021).

Através das análises pode-se perceber que a preocupação da dimensão semântica foi mais considerada pelos profissionais de design, onde tiveram preços mais elevados. As luminárias não apresentaram dimensões padrões, sendo bastante variável, o que também ocorre no item relacionado a materiais, que foram utilizados diversos tipos de metais, fibras naturais, madeira, vidro e couro. Todas essas informações serão consideradas na fase de ideação.

3.2. DEFINIÇÃO E ENTENDIMENTO

Após a conclusão da imersão, chegamos ao ponto de definição do problema de design. Nesta fase todas as informações levantadas na fase anterior foram organizadas e transformadas em requisitos projetuais, que auxiliarão na fase posterior como ferramenta de apoio e direção para o processo criativo. Esses requisitos podem ser verificados do quadro 2.

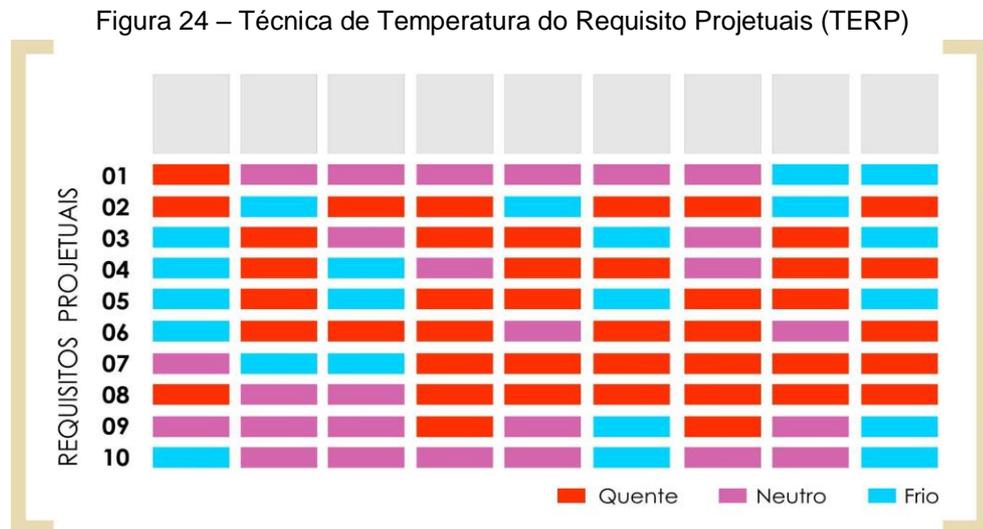
Quadro 2 – Requisitos projetuais

REQUISITOS PROJETAIS	
DIMENSÃO	OBJETIVOS DESEJADOS
SEMÂNTICA	01 - Expressar a Identidade Cultural de Pernambuco e suas dinâmicas artísticas; 02 - Traduzir a linguagem estética, formal e simbólica do Manguebeat; 03 - Mesclar as referências visuais das dimensões urbana e ambiental (mangue) do Recife;
ESTÉTICO-FORMAL	04 - Ter Forma expressiva, provocativa, autêntica, mas clean e sem excessos; 05 - Combinar formas orgânicas e formas geométricas equilibradamente; 06 - Ter potencial para variação de cores; 07 - Ter forma inovadora; 08 - Ser um luminária pendente com potencial para formal para outros tipos: de chão, de mesa e arandela;
PRDUTIVA	09 - Ter capacidade de explorar o material de forma criativa; 10 - Ter capacidade de combinar técnicas tradicionais e inovadoras de produção; 11 - Ser passível de produção local;
FUNCIONAL	12 - Permitir a iluminação mista para ambientes residenciais, como sala de jantar; 13 - Proporcionar uma iluminação intimista e aconchegante com uso de lâmpada em tom quente e de aparência vintage;
DE MANUTENÇÃO	14 - Ser fácil de limpar; 15 - Ter fácil manutenção e troca de lâmpada; 16 - Considerar substituição de peças;
DE SEGURANÇA	17 - Evitar exposição de partes elétricas para prevenção de choques elétricos; 18 - Ter a fiação elétrica disfarçada pela estrutura ou usada como elemento formal;

Fonte: O autor (2021).

A partir do entendimento de quais atributos são essenciais para a transposição temática para concepção formal e estética da luminária, como também

sua função prática principal - iluminar -, esta etapa é útil para a definição de recursos capazes de colaborar no processo de escolha da melhor alternativa. Desse modo, foi criada a ferramenta de Temperatura dos Requisitos Projetuais (TERP), onde se pode avaliar qual alternativa mais expressa à natureza e imaginário do projeto (figura 24).



Fonte: O autor (2021).

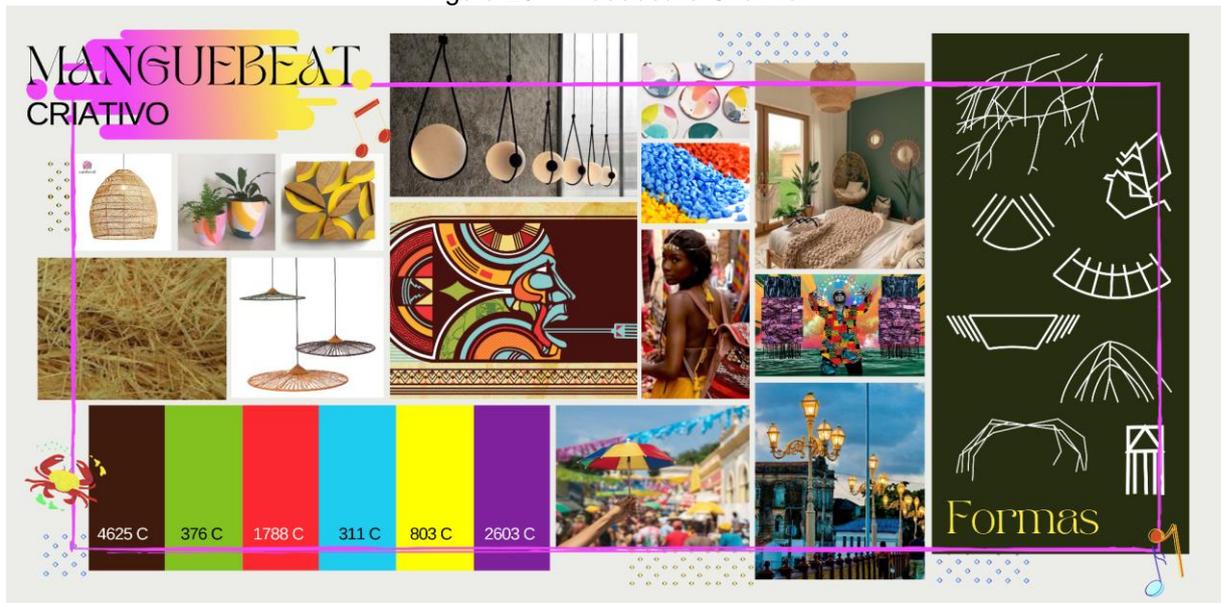
Esta ferramenta obedece à sequência de temperatura que é identificada por cores. O processo de avaliação se inicia após a colocação das alternativas em cada quadrado cinza que forma a área de exposição. A primeira eliminação ocorre para as alternativas que apresentarem maior índice de temperatura fria. O segundo corte elimina as alternativas que apresentarem-se mais neutras, restando assim às opções mais quentes em relação aos requisitos desejados.

3.3. IDEIAÇÃO

Nesta terceira etapa do processo, em que todo o problema de design já foi esmiuçado e os requisitos de projeto já foram definidos, deu-se o momento de explorar todas as ideias e possibilidades para a criação da forma que melhor represente o conceito do produto. Entretanto, foi necessário o desenvolvimento o Moodboard Criativo para extração dos principais elementos visuais, estéticos e formais que os moodboards da etapa anterior apresentaram sobre o tema.

A partir dos dois primeiros moodboards (Conceitual e de Público-alvo) desenvolvidos da etapa de Empatia e Imersão, foi produzido o Moodboard Criativo (figura 25), no qual foram identificados os elementos estéticos que serão importantes para a etapa de elaboração formal do futuro produto. Neste painel apresenta-se a paleta de cores criada com base nos elementos visuais, assim como as formas extraídas, as texturas e materiais que podem ser utilizados e aplicados neste projeto.

Figura 25 – Moodboard Criativo.



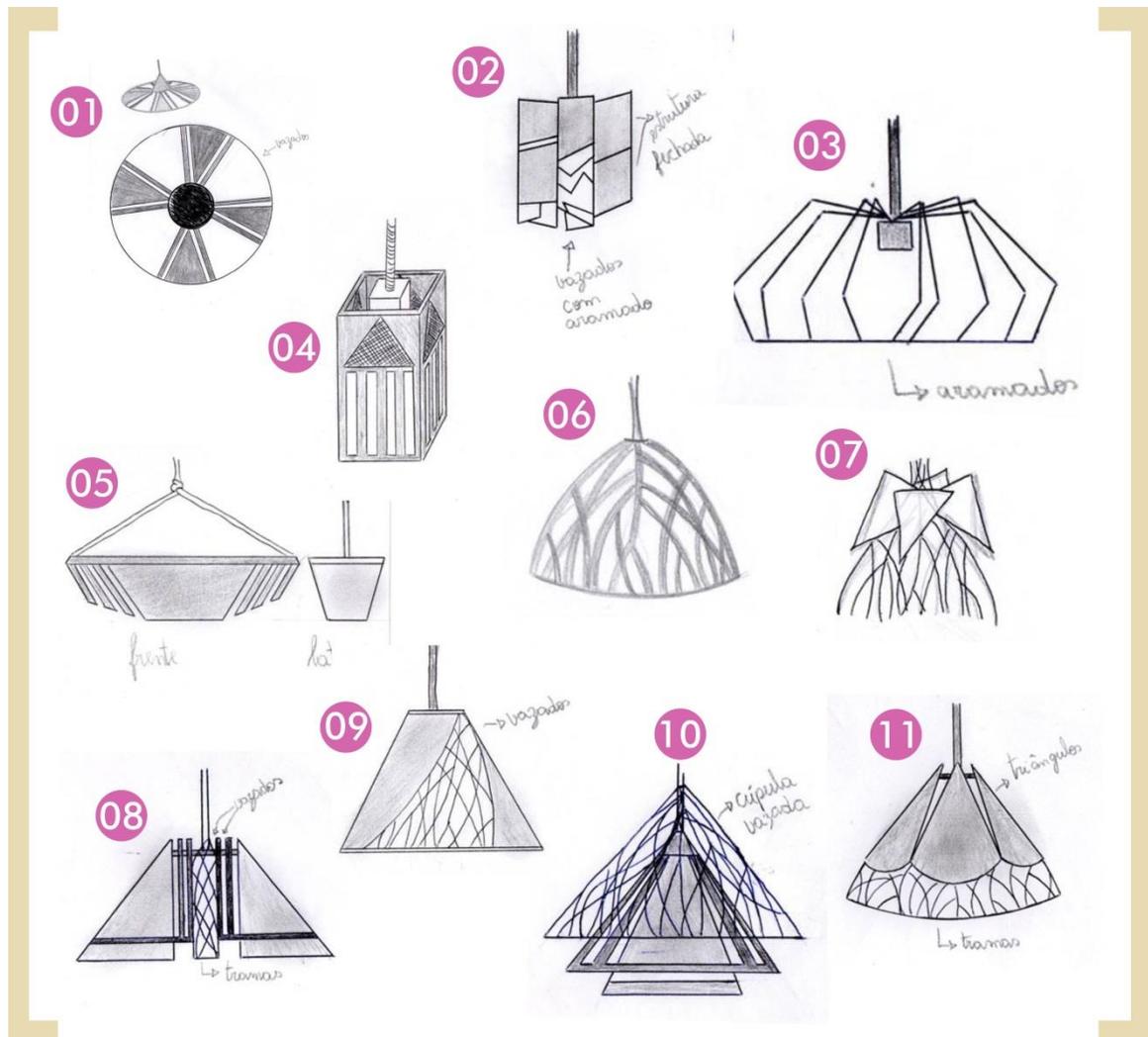
Fonte: O autor (2021).

De posse dos requisitos e principalmente dos moodboards desenvolvidos nas etapas anteriores e do Moodboard Criativo, foram experimentadas diversas possibilidades, sem se prender a velhos conceitos de “pode ou não pode”, “se é bonita ou não”. O objetivo da tarefa foi o de pensar fora da caixa e deixar a inspiração fluir para a criação de formas representativas do Mangubeat.

As alternativas exploraram inicialmente as formas extraídas para exposição no Moodboard Criativo. Criou-se então, proposta com formas isoladas, umas representando a geometria das roupas e capas dos álbuns da banda Chico Science & Nação Zumbi (CSNZ) e uma orgânica alusiva ao mangue. Na sequência, foi explorado a combinação entre a geometria de CSNZ e a organicidade do mangue, os que tiveram melhor resultado visual, pois consegue promover uma simbiose de elementos que serão mais bem interpretados pelo usuário. As formas foram levadas

ao campo da subjetividade, do abstrato, mas preservando a finalidade de apresentar o significado do Manguebeat através dos elementos usados (figura 26).

Figura 26 – Geração de alternativas.



Fonte: O autor (2021).

Na sequência, foi aplicado a técnica de TERP para a escolha das 3 alternativas que mais representam os requisitos desejados para a luminária. Entre as onze opções avaliadas como demonstra o quadro 3, as alternativas de número 3, 10 e 11, foram as que obtiveram os melhores resultados e se mostraram satisfatórias em relação aos requisitos desejados.

Quadro 3 – Primeira seleção de alternativas



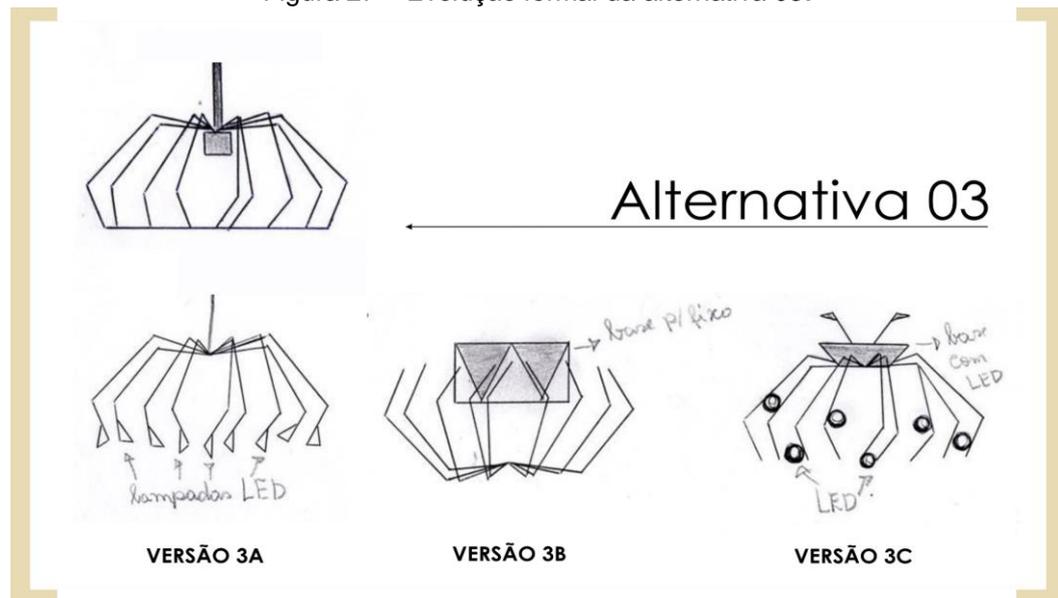
Fonte: O autor (2021).

Ao final da avaliação, obtêm-se as três propostas (as alternativas de número 3, 10 e 11) com maiores condições de seguirem para a fase de evolução formal que tornará possível a geração de nove novas opções.

3.3.1. Evolução da forma

Neste novo processo de geração as alternativas foram redesenhadas, explorando o reposicionamento e/ou a inserção de elementos, com vistas a evoluir as formas e não se limitar às primeiras ideias. Assim a figura 27 mostra a evolução da alternativa 3, gerando três novas opções das quais a 3A obteve uma reconstrução mais simples ao trocar o formato da trama, enquanto a 3B e a 3C tiveram um processo mais expressivo, com alterações de forma em toda a estrutura.

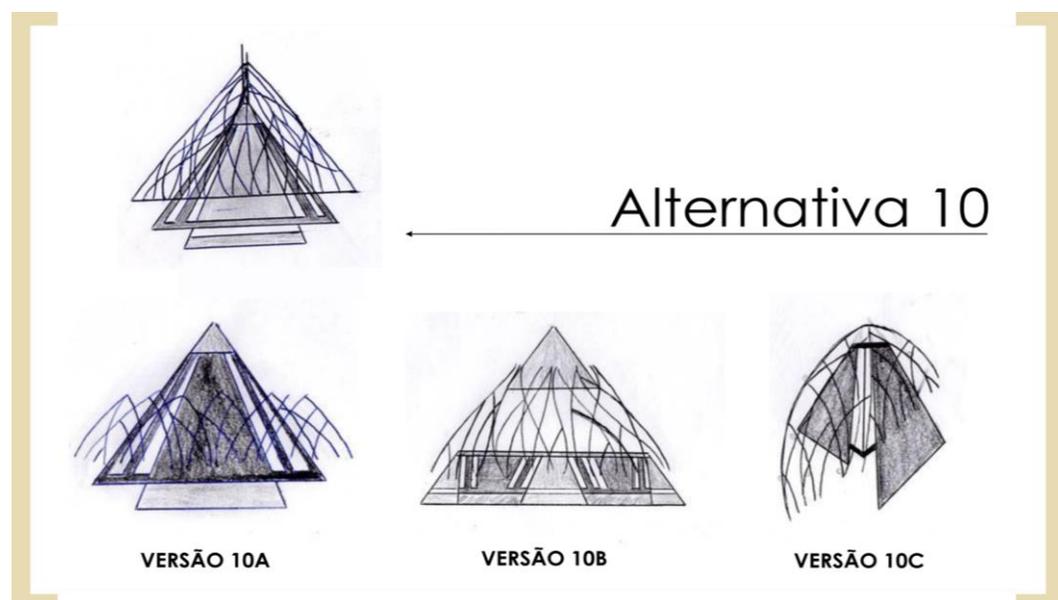
Figura 27 – Evolução formal da alternativa 03.



Fonte: O autor (2021).

A alternativa de número 10 passou pelo mesmo processo evolutivo, gerando assim, três novas opções: 10A, 10B e 10C. Nestas propostas foram exploradas as possibilidades do uso de luzes LED pelas estruturas que imitam as pernas da estátua do caranguejo localizada na Rua da Aurora, a inversão da estrutura metálica e a inserção de trapézios que servem de base de fixação no teto e de suporte de luz (figura 28).

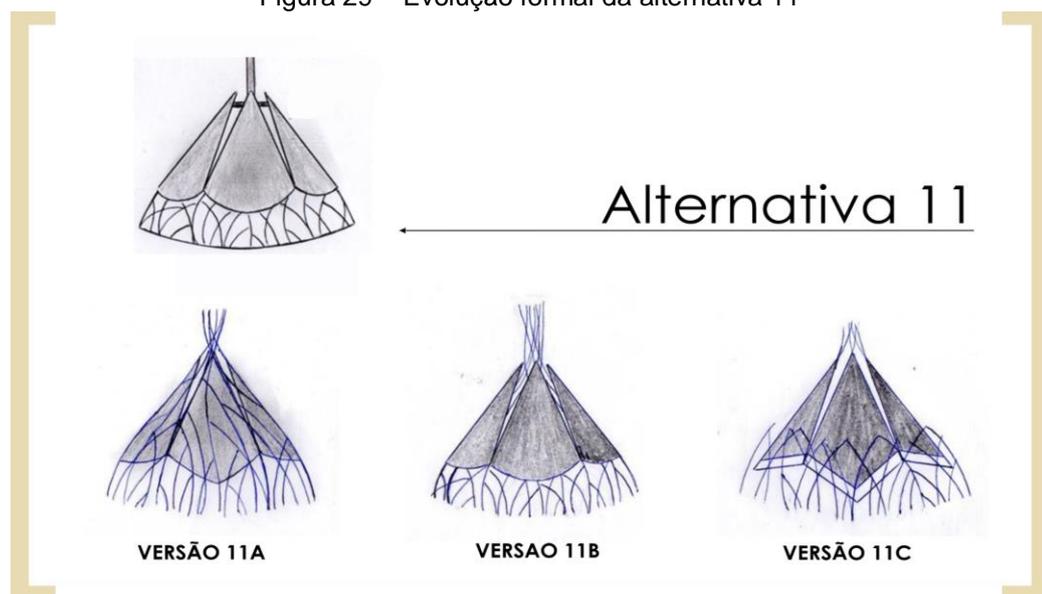
Figura 28 – Evolução formal da alternativa 10



Fonte: O autor (2021).

Do mesmo modo, a alternativa 11 foi repensada para a geração das opções 11A, 10B e 10C (figura 29). Nestas novas propostas, manteve-se a ideia principal de combinar os triângulos - elementos abstraídos do imaginário estético de CSNZ - e as formas orgânicas, fazendo alusão ao mangue. Todavia, foram experimentadas mudanças sutis nos triângulos, no reposicionamento da trama, a qual teve um aumento na área de cobertura em duas das alternativas, trazendo não apenas mais volume como também a sensação de continuidade.

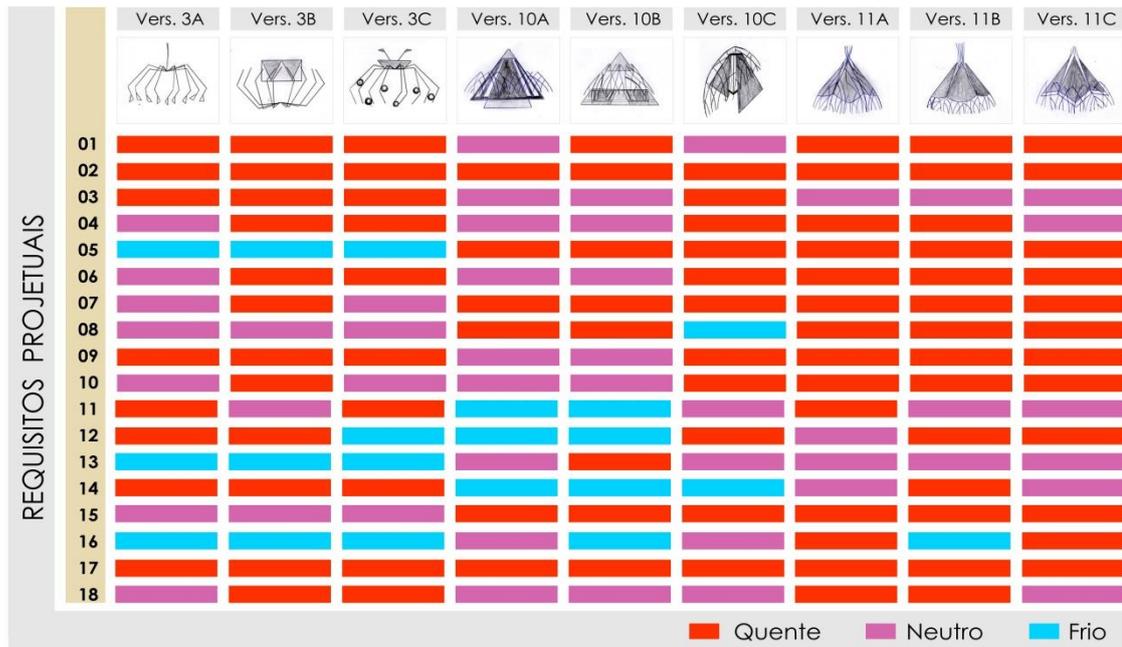
Figura 29 – Evolução formal da alternativa 11



Fonte: O autor (2021).

Em seguida, realizou-se um novo processo de escolha através da aplicação da TERP, onde foram analisadas todas as alternativas a partir dos requisitos projetuais. Ao fim do processo de avaliação chegou-se enfim a alternativa mais oportuna para continuidade do projeto, sendo assim escolhida a opção 11A como pode ser observada no quadro 4.

Quadro 4 – Segunda seleção de alternativas



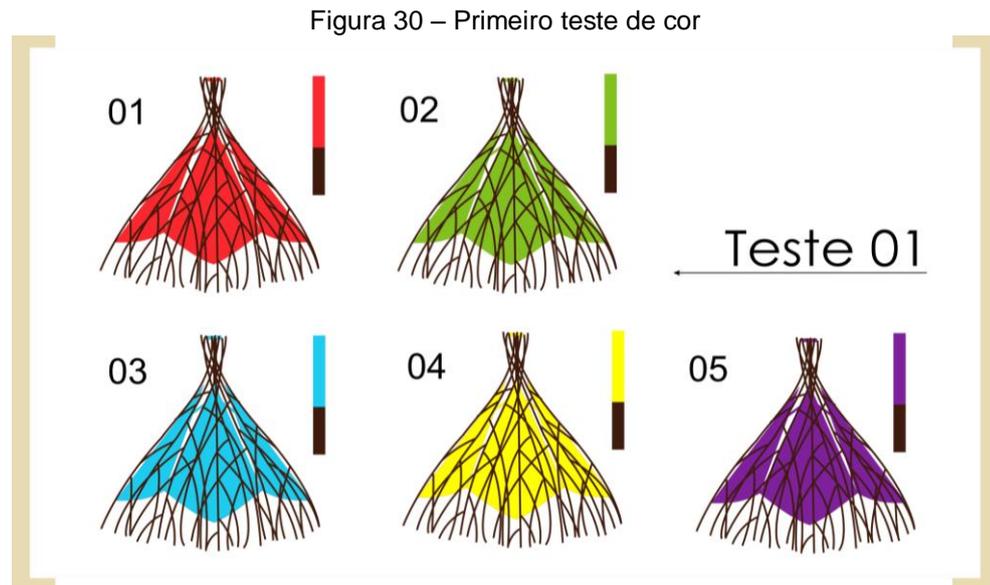
Fonte: O autor (2021).

Como fica evidente a partir do quadro número 4, a alternativa 11A alcançou maior atendimento aos requisitos projetuais, apresentando em seu processo avaliativo uma temperatura mais quente que as demais opções analisadas no quadro.

3.3.2. Estudo de cor

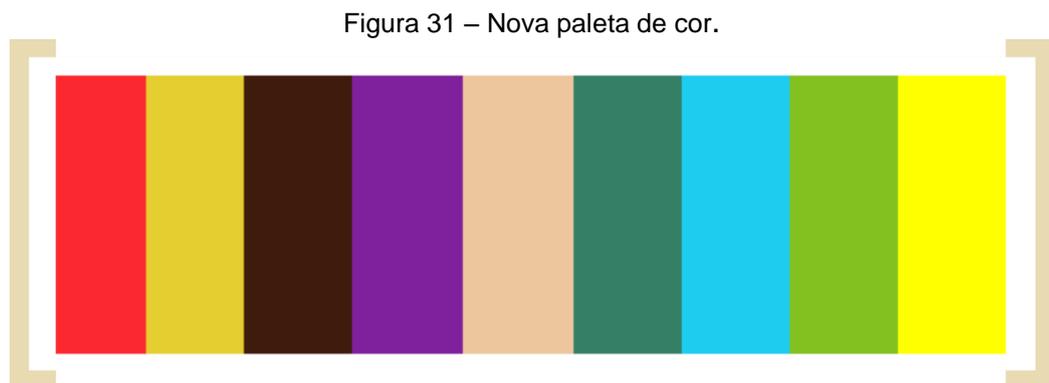
A cor é um dos elementos mais importantes dentro do design. Ela ajuda a criar a dimensão estética do produto, ao mesmo tempo em que evoca emoções e sensações que são influentes na tomada de decisão do consumidor. A fase de imersão possibilitou a criação da paleta de cores, que serve de guia para aplicação adequada da cor ao produto, visando assegurar o conceito do Maguebeat ou também juntando outros sentidos a ele.

Inicialmente a coloração da luminária seguiu um processo de combinações das cores definidas na paleta de cor, aplicando as cores vibrantes na área mais extensa e a sóbria na trama (figura 30). Observou-se, entretanto, a produção de um efeito mais chamativo e vibrante, que combina com áreas comerciais de alimentos.



Fonte: O autor (2021).

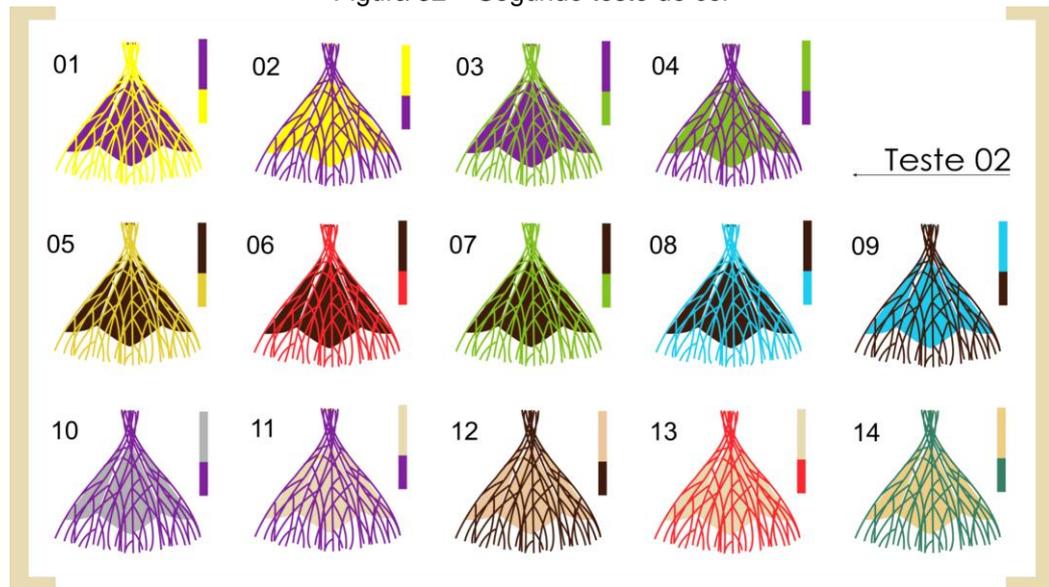
Nessa condição, retornamos a etapa de imersão para observância de novas cores presentes nos moodboards, extraindo um novo tom de verde, o bege e optando-se pela introdução do dourado, que mesmo não sendo encontrado nas referências foi escolhido para compor essa nova paleta (figura 31).



Fonte: O autor (2021).

A partir da atual paleta de cores, iniciou-se um novo processo de coloração, testando e aplicando novas combinações de cores ao modelo proposto para a luminária, resultando deste modo num conjunto de 14 opções satisfatórias para a seleção (figura 32).

Figura 32 – Segundo teste de cor



Fonte: O autor (2021).

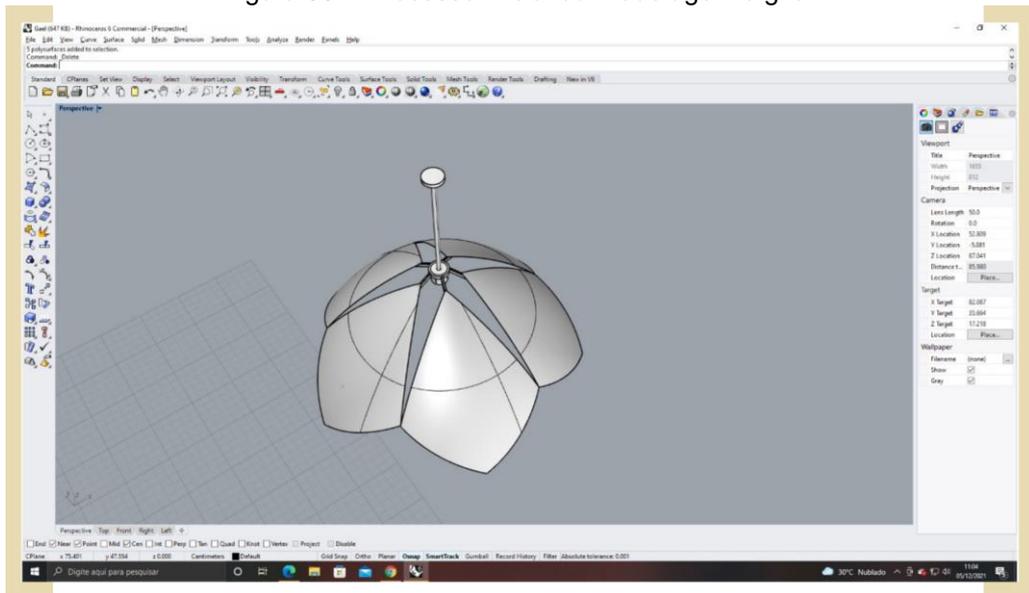
Observando os requisitos projetuais e os moodboards, bem como a harmonia entre as combinações de cores, chegou-se à seleção de quatro alternativas, sendo elas a 05, a 11, a 13 e a 14. Três delas foram escolhidas como opções descontraídas, clean, despojadas e contemporâneas, tendo a cúpula interna na cor bege e a cúpula (a trama) externa variada, podendo ser vermelha, verde ou roxa. Optou-se ainda, pela oferta de uma opção mais sofisticada, reunindo o marrom da lama do Movimento Mangue com o dourado, que faz parte do imaginário de elegância e requinte.

3.4. PROTOTIPAGEM

A prototipação tem a finalidade de validar as ideias geradas na fase de ideação. Consiste em um novo processo de evolução do conceito formal a partir da produção de uma versão inicial do produto, que pode ser física ou digital, mas que permita visualizar a ideia sob uma perspectiva tridimensional. Esta fase ajuda a entender e definir a melhor solução, observando no modelo representativo problemas de design relacionados à forma, a cor, a capacidade funcional, como também facilita na redução de incertezas sobre a escolha do material e os modos de fabricação.

Foi escolhido o processo de modelagem digital para construção tridimensional da proposta escolhida. Através da utilização do Rhinoceros 3D, que é um software de modelagem tridimensional baseado na tecnologia NURBS, pudemos testar a solução formal para o projeto da luminária tipo pendente. A figura 33 mostra a interface do software sendo utilizada para o desenvolvimento da peça, onde se mostra uma parte bem adiantada do processo de construção da cúpula interna da luminária.

Figura 33 – Processo inicial da modelagem digital.



Fonte: O autor (2021); Modelagem: Bruno Moura (2021).

Inicialmente foi testada a construção de um modelo com a forma mais aproximada de uma meia esfera, fazendo referência à antena parabólica pertencente ao imaginário da Cena Manguabeat. Essa opção primária foi idealizada durante o processo de modelagem, no qual foi lembrada a síntese imagética apresentada pelo Moodboard Conceitual. Essa ideia pode ser visualizada na figura 34.

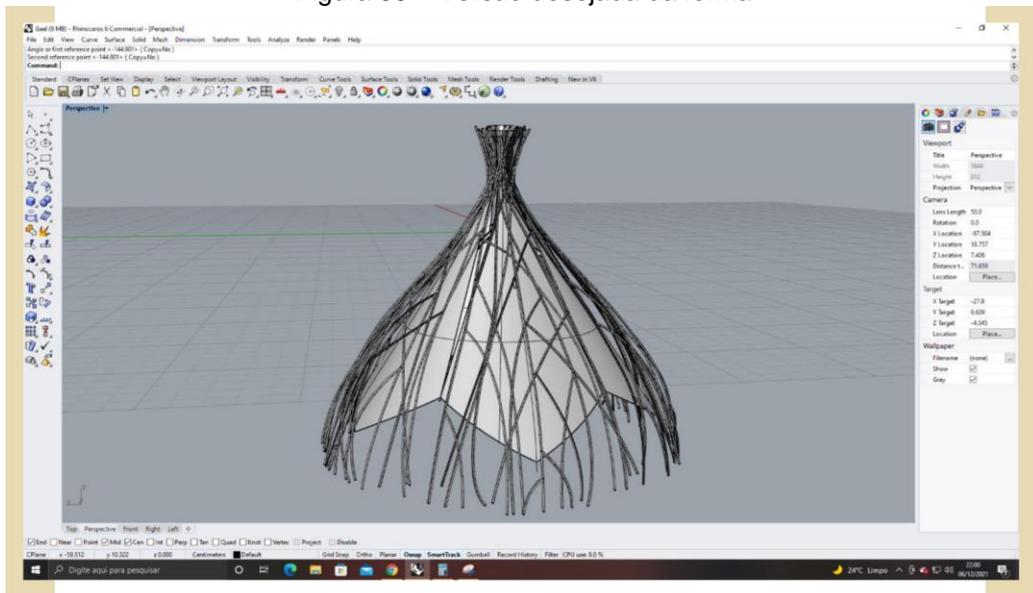
Figura 34 – Primeiro teste formal do produto



Fonte: O autor (2021); Modelagem: Bruno Moura (2021).

Apesar de ter se enquadrado ao conceito temático, optou-se em seguir, o mais próximo possível, a forma cônica proposta pela alternativa projetual escolhida na etapa anterior, que reúne o orgânico das raízes do manguezal e os triângulos presentes na indumentária e composições gráficas da banda Chico Science & Nação Zumbi (figura 35).

Figura 35 – Versão desejada da forma

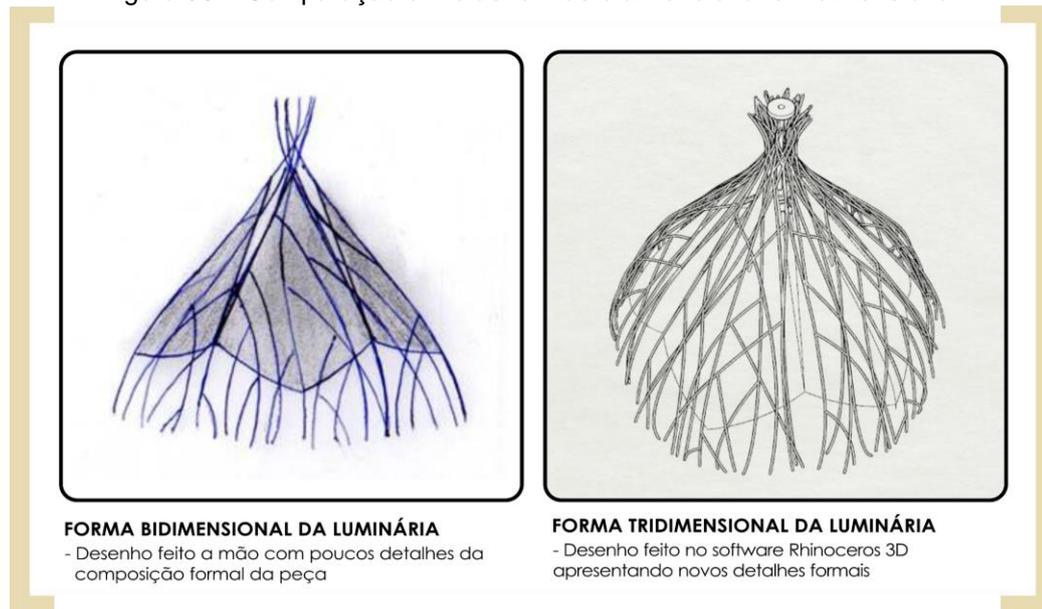


Fonte: O autor (2021); Modelagem: Bruno Moura (2021).

A elaboração da cúpula interna e da haste de suporte para a lâmpada e para fixação da luminária no teto, foi razoavelmente fácil, pois se tratam de formas

simples com a predominância formal do triângulo. No entanto, a cúpula externa, composta por formas orgânicas, promoveu mais dificuldades e mais necessidade de evolução formal, suplantando alterações no desenho de referência, visto que a forma tridimensional apresenta muito mais detalhes que a bidimensional. As tramas foram reorganizadas e diminuíram-se os fios que se direcionam aos teto, os quais ficaram mais livres para trazer mais expressividade e sem uso de acabamentos. A evolução da forma pode ser comparada por meio da figura 36.

Figura 36 – Comparação entre as formas bidimensional e tridimensional



Fonte: O autor (2021); Modelagem: Bruno Moura (2021).

As cores escolhidas para o projeto da luminária também foram testadas no modelo digital, trazendo uma perspectiva mais próxima do que se pretende numa situação real. Optou-se aplicar textura fosca nas versões 1, 2 e 3, que representam o conceito mais clean e descontraído da luminária, enquanto que a versão quatro, foi combinada a textura fosca da cúpula interna com a textura brilhosa da cúpula interna a fim de assegurar suas características de sofisticação (figura 37).

Figura 37 – Coloração aplicada à luminária



Fonte: O autor (2021); Modelagem: Bruno Moura (2021).

Com a conclusão do processo de modelagem digital da luminária, foi possível verificar os elementos de constituição do produto, tornando mais fácil a visualização de fabricação de cada parte da peça, como também pôde validar as pretensões de processos de produção e de materiais já cogitados. Tendo os painéis semântico como referência, analisaram-se os materiais empregados em cada luminária considerando os possíveis processos de fabricação aplicados. Observamos diversas possibilidades de materiais para a luminária, destacando os metais, acorda naval, a madeira, as fibras naturais, o couro e o vidro, o que também nos abriu horizontes tanto para combinações de materiais quanto para técnicas de produção como aramado, estampagem, soldagem, corte, marcenaria ou tramados com fibras.

A partir dos materiais de referência observados nos painéis, escolheu-se o cabo têxtil para o sistema de fixação e de fonte de energia, a madeira que será trabalhada com processos de marcenaria para construção da cúpula interna e um material polimérico para construção da cúpula externa, que mesmo não estando presente nos painéis, possibilita o ganho de formas diferenciadas, visto que se fez a seleção da impressão 3D para moldagem desse material. O polímero conformado por este método de produção permite uma liberdade maior para exploração de formas complexas e com designs inovadores, além de eliminar a necessidade de geração de gabaritos industriais, visto que as formas são desenvolvidas a partir de um software.

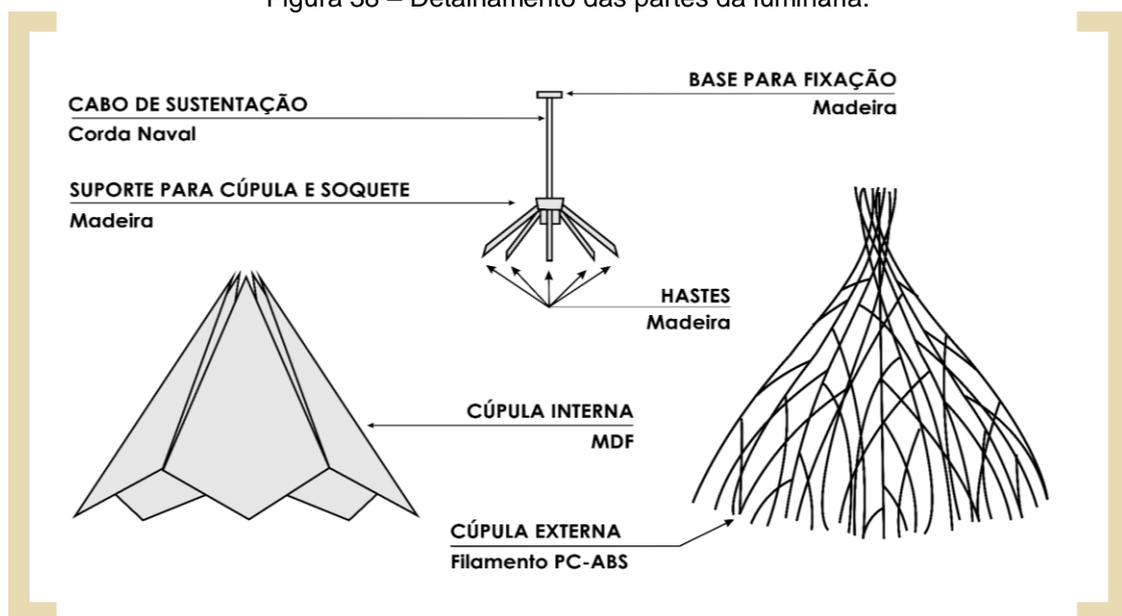
4. DETALHAMENTO E RESULTADOS

Esta etapa foi dedicada ao detalhamento técnico e os resultados alcançados no desenvolvimento desse projeto de luminária. Antes, porém, observou-se a necessidade de definir um nome para identificação do produto. Nesse sentido, escolheu-se Luminária Zumbitown, fazendo referência à banda Chico Science & Nação Zumbi e a cidade fictícia Manguetown que o movimento Manguebeat usa como metáfora para se referir ao Recife e ao Nordeste caóticos na época.

4.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para a especificação técnica da Luminária Zumbitown, foram criados desenhos ilustrativos com vistas a identificar as peças que a compõem, tal como os materiais aplicados a cada parte, como mostra a figura 38.

Figura 38 – Detalhamento das partes da luminária.



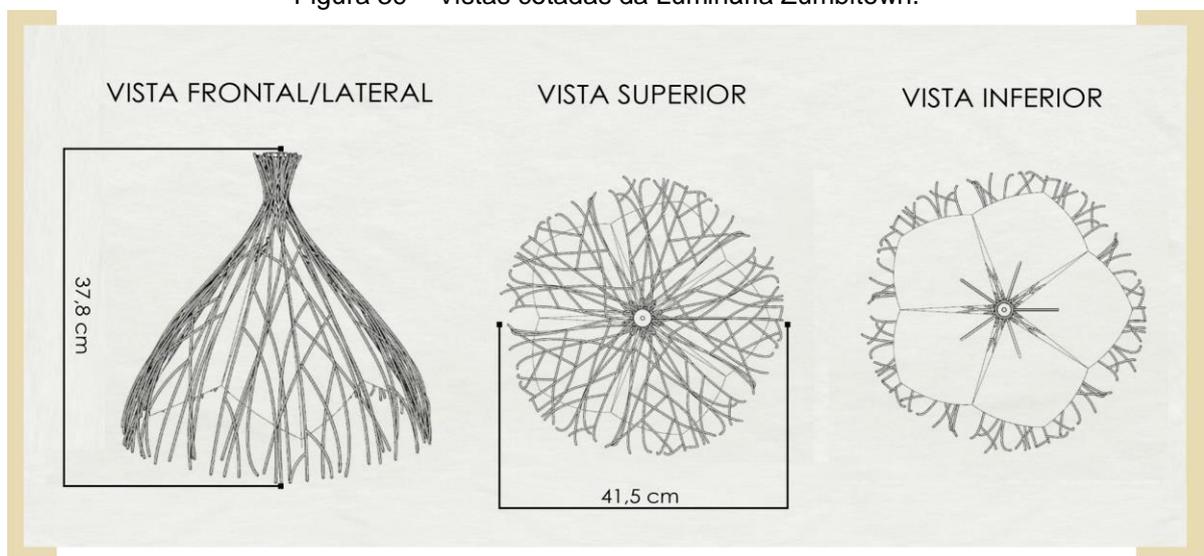
Fonte: O autor (2021).

A figura acima mostra a luminária desconstruída por meio da separação das peças que compõem sua estrutura, proporcionando a identificação da aplicação dos materiais selecionados para o produto. O uso da madeira para as hastes e para os suportes segue a necessidade dessas partes serem resistentes para suportar o peso total da luminária - contando com todas suas partes e a lâmpada. O MDF aplicado à

cúpula interna concede rigidez e leveza à peça, o que torna a luminária mais leve, além de promover uma proteção térmica à cúpula externa ao diminuir sua interação com a lâmpada. Já o Filamento PC-ABS, através da impressão 3D consegue alcançar com maior precisão a forma desejada para a cúpula externa, assim como tem maior resistência térmica, garantindo que nenhum possível calor emitido pela lâmpada pode danificar o arranjo formal.

Para a representação e percepção da forma e das dimensões exatas da Luminária Zumbitown, foram elaboradas três vistas: a superior, a inferior e uma frontal/lateral (figura 39). Como o objeto tem os lados iguais, não houve a necessidade de gerar outras vistas técnicas. Todavia, através deste recurso pode-se observar com precisão o maior número das características físicas da luminária.

Figura 39 – Vistas cotadas da Luminária Zumbitown.



Fonte: O autor (2021).

Entretanto, foram construídas apenas vistas cotadas, com o intuito de, além do registro mais detalhado da forma, conhecer meramente o volume total da peça, que conforme mostra a figura acima, a forma dimensional da luminária apresenta duas importantes medidas, a altura com 37,8 cm e o diâmetro que corresponde a 41,5 cm. A partir dessa percepção fica mais clara a compreensão formal do produto, ajudando no detalhamento das técnicas de produção.

Com base nas informações expressas pelas figuras, elaborou-se um quadro de detalhamento técnico dos principais elementos que permitirão a fabricação da

Luminária Zumbitown, que é o objeto deste estudo. No quadro 5 foram registradas as informações técnicas dos materiais escolhidos e as decisões que guiarão o processo de fabricação.

Quadro 5 – Detalhamento dos materiais e processos de produção

MATERIAIS APLICADOS E SUAS CARACTERÍSTICAS			
MATERIAL	PROCESSO PRODUTIVO	CARACTERÍSTICAS	ACABAMENTO
	MDF	MARcenARIA: corte, fresa e clagem	- Placa de 9 mm - Pintura automotiva fosca
	PINUS	MARcenARIA: aplaina, Corte, fresa e clagem	- Placas de 15 mm - Placas com poucos nós - Pintura automotiva fosca
	FILAMENTO PC-ABS	Impressão 3D por deposição aditiva de filamentos poliméricos	- Rígido - Resistência térmica - Material colorido ou - Pitura Fosca - Pintura Brilhosa (modelo 4)
	CABO TÊXTIL	Aquisição no comércio	- Cabo PP plano 2 vias - Espessura de 20 mm - Revestimento têxtil
	LÂMPADA DE FILAMENTO	Aquisição no comércio	- Modelo: ST64 - Lâmpada tipo LED - Potência de 3,2 Watts - Bivolt - Cor do vidro: Ambar - Temperatura da cor: 2300K - branco quente
	SOQUETE	Aquisição no mercado	- Em porcelana - Liso e cor clara

Fonte: O autor (2021).

O quadro foi dividido em quatro colunas e seis linhas. Na primeira coluna definiram-se os materiais construtivos da luminária e nas outras três foram apresentadas as características desejáveis para o produto, as particularidades da fabricação e as recomendações para os acabamentos.

Os três primeiros materiais já tiveram sua escolha devidamente justificada, carecendo neste momento de explicar as escolhas pelos três últimos itens presentes no quadro. A decisão pelo cabo têxtil partiu das referências dos painéis semânticos, onde se verificou o uso de fibras naturais e tipos de tecido para criação das luminárias. Além disso, o apelo estético desse material traz beleza, textura e possibilidade de cores que se misturam facilmente à forma orgânica da cúpula externa.

O soquete em porcelana aparenta mais segurança, um design mais limpo e tem um tom de cor bem próximo aos tons beges das versões cleans e descontraídas

da luminária. Já a lâmpada de filamento em LED foi escolhida considerando a potência de 3,2 watts, mas principalmente pelo efeito visual da luz branca de tom quente, que estabelece uma relação semântica com a luz amarela emitida pelos lampiões presentes no Recife Antigo.

4.2. RESULTADOS ALCANÇADOS

A conclusão de todas as etapas projetuais marca a finalização do processo de design, onde se torna possível a observância dos resultados alcançados através deste processo. Com isto, observa-se como principal resultado, a concepção da Luminária Zumbitown (figura 40), que conquista seu espaço na iluminação residencial ao proporcionar beleza e aproximação do usuário com a cultura pernambucana.

Figura 40 – Luminária Zumbitown



Fonte: O autor.

Através da expressividade, da contemporaneidade e autenticidade, a luminária Zumbitown cria um novo conceito, expõe sua identidade, firmada na regionalidade, e revive memórias da cultura pernambucana, tendo como elemento importante a Cena Manguebeat e o grupo musical Chico Science & Nação Zumbi,

que através da originalidade dentro de uma relação local-global, marcou a música, marcou a história e marcou a cultura.

O design proposto alcançou um adequado alinhamento às referências visuais do processo de imersão, transpondo os elementos visuais e simbólicos apresentados pelos moodboards para a configuração formal da peça. Observa-se, igualmente, que a luminária apresenta uma forte função simbólica, visto que foi aplicada uma carga conceitual adequada para uma forma representativa do Mangubeat, conseguindo assim, criar, através da dimensão semântica do produto, uma ligação entre a luminária e o Mangubeat, tendo na incorporação de signos e significados uma ferramenta para emocionar o usuário e reviver as memórias de uma cena cultural tão marcante para a cultura pernambucana.

Referente aos requisitos projetuais, o modelo escolhido para a luminária atingiu quase que totalmente os objetivos pretendidos, apresentando apenas cinco critérios que obtiveram menor apreço em sua constituição. Para registro e uma melhor percepção desses resultados, foi gerado um quadro demonstrativo (quadro 6) de valor listando todos os requisitos atendidos e não atendidos pelo modelo proposto, que pode ser verificado a seguir.

Quadro 6 – Lista dos requisitos atendidos pelo modelo proposto à Luminária Zumbitown

DIMENSÃO	RESULTADOS QUANTO AOS REQUISITOS PROJETUAIS	ATENDE?		
	REQUISITOS PROJETUAIS	SIM	PARCIAL	NÃO
SEMÂNTICA	01 - Expressar a Identidade Cultural de Pernambuco e suas dinâmicas artísticas;	X		
	02 - Traduzir a linguagem estética, formal de simbólica do Mangubeat;	X		
	03 - Mesclar as referências visuais das dimensões urbana e ambiental (mangue) do Recife;		X	
ESTÉTICO-FORMAL	04 - Ter Forma expressiva, provocativa, autêntica, mas clean e sem excessos;			
	05 - Combinar formas orgânicas e formas geométricas equilibradamente;	X		
	06 - Ter potencial para variação de cores;	X		
	07 - Ter forma inovadora;	X		
	08 - Ser um luminária pendente com potencial formal para outros tipos: de chão, de mesa e arandela;	X		
PRODUTIVA	09 - Ter capacidade de explorar o material de forma criativa;	X		
	10 - Ter capacidade de combinar técnicas tradicionais e inovadoras de produção;	X		
	11 - Ser passível de produção local;	X		
FUNCIONAL	12 - Permitir a iluminação mista para ambientes residenciais, como sala de jantar;		X	
	13 - Proporcionar uma iluminação íntima e aconchegante com uso de lâmpada em tom quente e de aparência vintage;		X	
DE MANUTENÇÃO	14 - Ser fácil de limpar;		X	
	15 - Ter fácil manutenção e troca de lâmpada;		X	
	16 - Considerar substituição de peças;	X		
DE SEGURANÇA	17 - Evitar exposição de partes elétricas para prevenção de choques elétricos;	X		
	18 - Ter a fiação elétrica disfarçada pela estrutura ou usada como elemento formal;			

Fonte: O autor (2021).

Apesar de não ter gerado um modelo físico neste processo de design, a luminária conseguiu demonstrar-se adequada para o processo de fabricação escolhido, o qual visa integrar a tecnologia de impressão 3D com processo de marcenaria de produção, destinando-se a um mercado consumidor que busca por produtos com valor agregado e com identidade, já que a funcionalidade é algo bem similar no mercado. Além é claro, de se mostrar viável para uma produção em rede colaborativa, onde o projeto desenvolvido e assinado pelo designer, carrega também uma carga social de valorização da mão-de-obra localizada.

A luminária se saiu bem nas escolhas referente à combinação de cores (figura 41). Conquistou um efeito estético forte, limpo e expressivo com as cores escolhidas e também pelas formas criativas, singulares e marcantes que só o uso da impressão 3D consegue alcançar com mais efetividade. Ainda sobre as cores, a figura mostra a harmonia visual conquistada, sem, entretanto, perder-se a expressividade.



Fonte: O autor (2021); Modelagem: Bruno Moura (2021).

Entretanto, como diz Dijon de Moraes, as formas dentro de uma concepção do processo de design estão sempre passíveis de evolução. Isso ficou evidente quando se simulou, virtualmente, a colocação da luminária presa ao teto. O efeito luminoso foi interessante (figura 42), pois proporcionou pontos diferentes de iluminação (iluminação mista) e efeitos estéticos bonitos. Entretanto, observa-se a

necessidade do aumento das dimensões do cabo de sustentação, para assim conseguir uma integração mais harmoniosa com o ambiente.

Figura 42 – Simulação de emissão de luz



Fonte: O autor (2021); Modelagem: Bruno Moura (2021).

A luminária Zumbitown, mostra-se ideal para usos mais intimistas, como numa sala de jantar com a luz sendo diretamente emitida sobre a mesa e refletindo formas interessantes sobre o teto. Entretanto, sua estética com cunho decorativo, também torna possível a aplicação do produto em outros espaços residenciais. A luminária também apresenta a possibilidade de variação, deixando aqui a proposta de criação de uma linha de luminárias que amplie a aplicação desse design para a concepção de uma arandela, um abajur de mesa e uma luminária de chão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste projeto de graduação em design foi desenvolvido um estudo projetual com vistas a explorar as relações que entrelaçam o Design e a Cultura. Desde as etapas iniciais da pesquisa constatou-se o quanto essas duas áreas se influenciam e produzem recursos para manutenção do existir da outra. A cultura entra nessa relação como um celeiro de infinitas possibilidades, ofertando seus bens materiais e imateriais ricos em narrativas, técnicas, saberes, símbolos, expressões e referências estéticas e formais, que culminam em ideias criativas para o design. Este por sua vez, é uma das principais fontes de cultura, pois é ele que materializa ideias que geram novas interfaces culturais com as quais o ser humano vivencia suas tradições ou manifestações contemporâneas.

Sendo assim, o projeto teve como objetivo reforçar o papel do designer no campo cultural, buscando incentivar o interesse científico e projetual de profissionais e estudantes desta área, na construção de projetos que valorizem e reforcem a identidade cultural regional ou nacional. Indo mais além, propõe-se estimular a integração da dimensão cultural como uma fonte de inspiração cada vez mais frequente no desenvolvimento de produtos. Num mundo contemporâneo onde às qualidades técnicas industriais se equiparam, a dimensão semântica que a cultura pode proporcionar, se torna um diferencial competitivo, pois imprime uma identidade ao produto e o transforma em uma interface entre o usuário e a cultura a qual ele referencia.

Também é possível gerar impactos socioculturais com iniciativas como esta. Pode, através da inclusão - parceria profissional ou rede local de produção - de mão-de-obra localizada artesanal ou semi-artesanal no processo produtivo do projeto. Nessa situação, pode agregar valor pela aplicação de uma técnica ou saber daquele território ou por construir uma narrativa nova a partir da concepção de uma identidade produtiva específica e própria desta região. Esta rede local de produção é um dos pontos que o estudo tenta levar à reflexão.

Outro ponto importante evidenciado no projeto é o emprego da impressão 3D na produção de artefatos com dimensão semântica forte ou semi-artesanais e em contextos de produtos assinados ou mesmo semi-industriais. Como o design é uma

porta de acesso para inclusão de novas tecnologias, a proposta de combinar a impressão 3D com técnicas tradicionais como a marcenaria promove a concepção de produtos com características tradicionais e contemporâneas, além de inovar a capacidade produtiva e gerar soluções formais diferenciadas, únicas e competitivas.

A luminária desenvolvida neste projeto reúne todas essas características, estimulando o uso de inovações produtivas, agregando mão-de-obra local à produção e traduzindo em sua composição estético-formal um bem imaterial de Pernambuco. Ela consegue expressar toda dimensão semântica que foi construída ao longo do processo de design, ganhando uma identidade representativa de uma das cenas da contracultura pernambucana mais importante, o Manguebeat. Através dos seus elementos formais (entre eles a cor, as formas do mangue e das composições visuais de Chico Science & Nação Zumbi) e do seu nome, os usuários poderão se relacionar com a história, a identidade e a importância cultural desse movimento. Logo, a luminária conseguiu atender satisfatoriamente a maior parte dos requisitos projetuais, bem como a valorização da identidade cultural regional de Pernambuco.

Ao longo do processo, os problemas que mais se destacaram foram à evolução da forma, no sentido de conseguir representar tridimensionalmente o que foi imaginado. Gerou um breve descompasso entre a forma planejada pelo projetista e a forma trabalhada pelo profissional de modelagem tridimensional, mas que foi logo solucionado e atingindo-se o formato ideal.

Mediante o exposto, é possível entender que o projeto em questão conseguiu satisfatoriamente atender os objetivos firmados pelo estudo ao ofertar um produto conceitual de uma luminária tipo pendente que se relaciona a temática de valorização cultural das dinâmicas artístico-culturais do estado de Pernambuco, conseguindo traduzir elementos da cultura regional para um produto de design. Embora a forma proposta seja passível de evolução, ela consegue atender a proposta, tendo capacidade de produção e de apresentar-se em outros formatos como as variações em luminária de chão, arandela e abajur.

REFERÊNCIAS

- ACIOLY, Hugo. **Escultura de Chico Science - Rua da Moeda - Recife Antigo**. Recife, 29 de dez. 2009. Flickr: Turismo Pernambuco. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/turismopernambuco/6074480064>> Acesso em: 15 de outubro de 2021.
- ALVES, Cristiano Nunes. **Os lugares da cena Manguebit no Recife: cultura e produção do espaço urbano**. In: V Colóquio Internacional sobre Comércio e Consumo Urbano, 2015, Pelotas. Anais do Seminário de Estudos Urbanos e Regionais, 2015, p. 509-521. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/seur/article/view/8457>> Acesso em: 16 de setembro de 2021.
- BAUMAN, Zygmunt. **Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- BEIRÃO, Éder de Souza. **A gênese do movimento Manguebeat**. In: Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre, 2017, v. 2, n. 8. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/view/12719/10881>> Acesso em: 10 de outubro de 2021.
- BERTOLOTO, José Serafim; CAMPOS, Maria das Graças; MONTEIRO, Edemar Souza. **O ensino da arte na construção de uma identidade cultural no Brasil**. Revista Educação Pública, Cuiabá, v. 26, n. 62, p. 583-601, mai./ago. 2017. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/5500/3624>> Acesso em: 07 de outubro de 2021.
- BROD, Rodrigo de Azambuja. **Design e identidade cultural: aproximações para uma reflexão contemporânea**. In: Anais do III Congresso Internacional de Marcas / Branding. Centro Universitário UNIVATES, 2016, São Paulo. Disponível: <https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Brod/publication/335665032_DESIGN_E_IDENTIDADE_CULTURAL_APROXIMACOES_PARA_UMA_REFLEXAO_CONTEMPORANEA/links/5d72a7fc299bf1cb808b48a7/DESIGN-E-IDENTIDADE-CULTURAL-APROXIMACOES-PARA-UMA-REFLEXAO-CONTEMPORANEA.pdf> Acesso em: 08 de outubro de 2021.
- BROWN, Tim. **Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Edição comemorativa de 10 anos. Rio de Janeiro: Atlas Books, 2020.
- CANCLINI, Néstor Garcia. **Culturas Híbridas - estratégias para entrar e sair da modernidade**. Tradução de Ana Regina Lessa e Heloísa Pezza Cintrão. São Paulo: EDUSP, 2011.
- CASTRO, Jacqueline Aparecida Gonçalves Fernandes de. **Design com Identidade: por meio dos estudos sócio-culturais e dos Signos**. Dissertação de Mestrado -

Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação - Programa de PósGraduação em Design. ed. Bauru: UNESP – Universidade Estadual Paulista, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/89716>> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

DÓRIA, Bruna. **Identidade Cultural na contemporaneidade: relações fluidas entre arte e design**. In: IV Congresso Internacional sobre Culturas – Memória e Sensibilidade: Cenários da experiência cultural contemporânea, 2018, Cachoeira. Disponível em: <<https://www3.ufrb.edu.br/eventos/4congressoculturas/wp-content/uploads/sites/19/2019/03/DORIABruna..pdf>> Acesso em: 07 de outubro de 2021.

EVENTOS e lugares para você se divertir e ainda aprender. **Catraca Livre**, 2020. Disponível em: <<https://catracalivre.com.br/carreira/eventos-e-lugares-para-voce-se-divertir-e-ainda-aprender/>> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

FELDMAN, Daniel Coelho. **Índice de Reprodução de Cor**. Lume Arquitetura, n. 70, p. 66 -71, out. 2014. Disponível em: <https://www.lumearquitetura.com.br/lume/Upload/file/pdf/Ed_70/ed_70%20At%20-%20IRC.pdf> Acesso em: 26 de setembro de 2021

FLORES, Maura Della Flora. **Objetos de identidade cultural gaúcha: uma leitura através do design de produto**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia e Faculdade de Arquitetura. Programa de Pós-Graduação em Design. Porto Alegre, p. 124. 2010.

FRED Zero Quatro. Caranguejos Com Cérebro (manifesto). Recife: Site da Prefeitura do Recife, 1992. Disponível em: <http://www.recife.pe.gov.br/chicoscience/textos_manifesto1.html> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

HENKEL, Evelyn; MERINO, Giselle; MERINO, Eugênio. **Tecnologia Assistiva e Ergonomia: Projeto conceitual de um andador - Moovah!** In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE DESIGN, ENGENHARIA E GESTÃO PARA A INOVAÇÃO, 4., 2015, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UDESC, 2015. p. 1-13. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/317517702/ANAIS-IDEMI-2015-pdf>> Acesso em: 16 de setembro de 2021

KAMINSKI, Leon. **Mundo afora, Brasil adentro: a circulação cultural da contracultura e suas apropriações**. In: KAMINSKI, Leon (org.). *Contracultura no Brasil, anos 70: circulação, espaços e sociabilidades*. Curitiba: CRV, 2019.

KRUCKEN, Lia. **Design e território: valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

LAVINAS, Laís. Villela. **Um animal político na cultura brasileira: Aloísio Magalhães e o campo do patrimônio cultural no Brasil (anos 1966-1982)**. Programa de Pós-Graduação em História. Rio de Janeiro, p. 223. 2014.

LEÃO, André Luiz Maranhão de Souza; MELLO, Sérgio Carvalho Benício de. **Significação Das Marcas Pelos Consumidores Em Suas Interações Sociais: Recurso Simbólico De Expressões De Identidade Cultural.** REMark - Revista Brasileira de Marketing, São Paulo, v. 11, n. 1, p.47-74, jan./abril. 2012 Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/remark/article/view/12509>> Acesso em: 16 de outubro de 2021.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: bases para a configuração de produtos industriais.** São Paulo: Blücher, 2001.

MARCINHO. Amanhã vai ser outro dia? **Obvious**, 2021. Disponível em: <http://lounge.obviousmag.org/garimpando_o_luar/2015/05/amanha-vai-ser-outro-dia.html> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

MONTE, Camilla Aryana da Silva; SILVA, Cláudia Valéria Rosa da; ROSA, Wedmo Teixeira. **Geografia, música e identidade: uma análise a partir do movimento musical Mangubeat em Recife – PE (Brasil).** Documento eletrônico. Disponível: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal16/Teoriaymetodo/Investigacion/14.pdf>> Acesso em: 15 de setembro de 2021.

MONUMENTO ao Mangubeat. **Visit Recife**, 2021. Disponível em: <<https://visit.recife.br/o-que-fazer/atracoes/monumentos-historicos/monumento-ao-mangubeat>> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

MORAES, Dijon de. **Análise do design brasileiro: entre mimese e mestiçagem.** São Paulo: Blucher, 2005.

_____. **Metaprojeto: o Design do Design.** 1. ed. São Paulo: Blucher, 2010, 256p.

MORAES, Juliane Castilho. **Identidade Cultural e Espaços de memória de Londrina – aplicação da semiótica no design de grafismos para sua valorização.** Encontro de Pesquisadores em Comunicação e Cidades – COMCID, Londrina, v. 1, p. 103-115, 2019.

MORIGI, Valdir José. **Mídia, identidade cultural Nordestina: festa junina como expressão.** Intexto, v. 1, n. 12, p. 1-13, 2005 Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/intexto/article/view/4192/4902>> Acesso em: 07 de outubro de 2021.

MOURA, Mariama da Mata Leite; FERNANDES, Raquel de Aragão Uchôa. **Movimento Mangubeat e a cena cultural do Recife: o manifesto e seus herdeiros.** Comunicon, PPGCOM ESPM, São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://tinyurl.com/y4yjaedk>> Acesso em: 15 de setembro de 2021.

OLIVEIRA, Esdras Carlos de Lima. **A ideia de cultura da cena mangubeat e a criação de uma nova representação para a cidade do Recife.** 2014. Documento eletrônico. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/25043089-A-ideia-de-cultura-da-cena-mangubeat-e-a-criacao-de-uma-nova-representacao-para-a-cidade-do-recife.html>> Acesso em: 10 de outubro de 2021.

OLIVEIRA, Esdras Lima. **Memorial Chico Science: o Manguebeat como patrimônio cultural da cidade do Recife**. *Memorare*, Tubarão, v. 8, n. 1, jan./jun. 2021.

ONO, Maristela Misuko. **Design, Cultura e Identidade, no contexto da globalização**. *Revista Design em Foco*, vol. I, núm. 1, julho-dezembro, 2004, pp. 53-66. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66110107>> Acesso em: 25 de setembro de 2021.

PEREIRA, Carolina Morgado. **Os jovens e a contracultura brasileira. IARA – Revista de Moda, Cultura e Arte**. São Paulo: Centro Universitário Senac, Vol. 8, nº 2, jan. 2016, p. 17 - 28. Disponível em: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistaiara/wp-content/uploads/2016/03/61_lara_artigo_revisado.pdf> Acesso em: 27 de setembro de 2021.

PERSONALIZAÇÃO automática com impressão 3D na oficina TMV de Tarso Marques. **Wishbox Technologies**, 2018. Disponível em: <<https://www.wishbox.net.br/blog/impressao-3d-na-oficina-tmc/>> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

PICHLER, Rosimeri Franck. **Identidade cultural gaúcha aplicada no desenvolvimento de uma linha de luminárias**. Monografia (Graduação) - Centro de Artes e Letras, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, p. 119. 2011.

PICHLER, Rosimeri Franck; MELLO, Carolina Luva de. **Design e a Valorização da Identidade Local**. *Design e Tecnologia* 04. Pgdesign. UFRGS. Vol. 2, Nº. 4, 2012, págs. 1-9. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/det/index.php/det/article/view/67>>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

PODCAST conta sobre clássicos do Tropicália. **Folha da Região**, 2021. Disponível em: <<https://www.folhadaregiao.com.br/2021/07/17/podcast-Conta-sobre-classicos-do-tropicalia/>> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

RIBEIRO, Rafael Gaia. **Movimento Manguebeat: manifestações, fenômenos musicais e diálogos de uma cultura híbrida e globalizada**. *Revista Música em Foco*, São Paulo, v. 2, n. 1, 2020, p. 45-53. Disponível em: <<http://www.periodicos.ia.unesp.br/index.php/musicaemfoco/article/view/548>> Acesso em: 15 de setembro de 2021

SANTOS, José Dário dos. **O Recife underground: ditos e ritos da contracultura em Pernambuco (1968-1974)**. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

SILVA, Bruno Sanches Mariante; GONÇALVES, Jessica Yohana. **Contracultura e transgressão: uma análise do álbum “tropicalia ou panis et circencis” (1968)**. *CLIO: Revista de Pesquisa Histórica - CLIO (Recife. Online)*, ISSN: 2525-5649, n. 36, Jan-Jun, 2018 Disponível: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaclio/article/view/230406/33414>> Acesso em: 20 de outubro de 2010.

SOUSA, Camila Jessica de. **Movimento mangubeat e a música ressignificada em moda**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Apucarana, p. 118. 2017.

TORINO, Isabel Halfen da Costa. **A memória social e a construção da identidade cultural: diálogos na contemporaneidade**. Contribuciones a las Ciencias Sociales. Dez. 2013. Disponível em: <www.eumed.net/rev/cccscs/26/memoria-social.html> Acesso em: 07 de outubro de 2021.

VARGAS, Daiane Loreto de; FIALHO, Marco Antônio Verardi. **Artesanato, Identidade Cultural e Mercado Simbólico: dinâmica da Vila Progresso em Caçapava do Sul-RS**. Desenvolvimento em Questão, v. 17, n. 49, p. 191-208, 2019. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil . Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75261084012>> Acesso em: 08 de outubro de 2021.

VARGAS, Herom. **Hibridismos musicais de Chico Science e Nação Zumbi**. Cotia, SP: Ateliê, 2007.

_____. Hibridismos do Manguê: Chico Science e Nação Zumbi. *In*: Encontro de Música e Mídia, 4., 2008, Santos. **Anais eletrônicos [...]** Santos: Musimid, 2008. p. 1-12. Disponível em: <<http://musimid.mus.br/4encontro/files/comunicacoes.htm>> Acesso em: 07 de outubro de 2021.

_____. **Manguetown: a cidade de Recife nas canções de Chico Science & Nação Zumbi**. Comunicação & Inovação (Online), v. 16, p. 59-72, 2015. Disponível em: <https://www.seer.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/3394> Acesso em: 25 de setembro de 2021

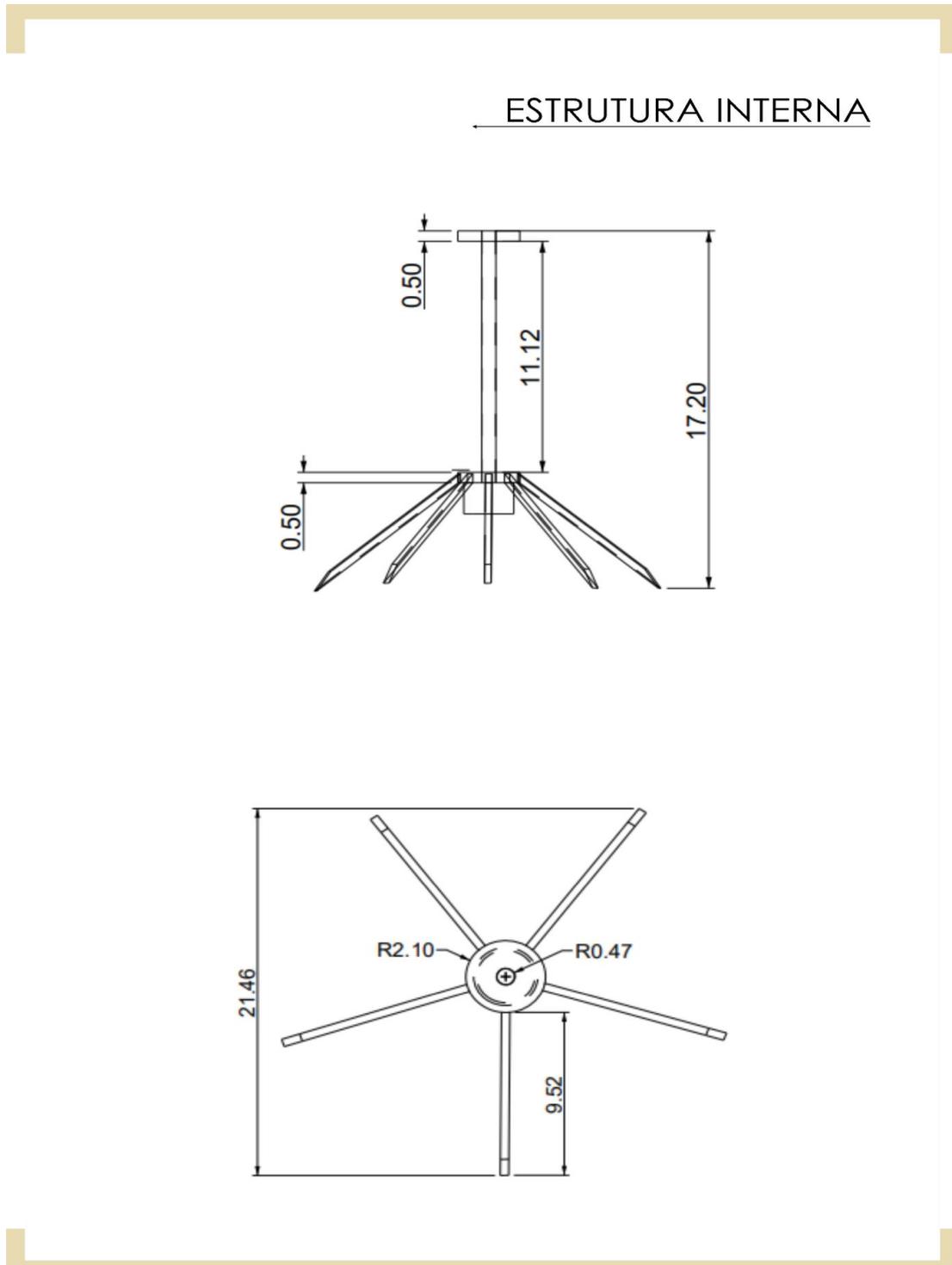
VIANA FILHO, Murilo Valdo. **Cidadão Instigado: o rock, a música brega e o forró reinventados no Hibridismo Cultural**. Monografia (Graduação) - Instituto de Cultura e Arte, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, p. 99. 2014.

VOLPATO, Cadão. SOUBHIA, Marcelo. **Mangubeat ganha relato afetivo de Lorena Calabria**. Valor Econômico, 2019. Disponível em: <<https://valor.globo.com/eu-e/noticia/2019/12/13/mangubeat-ganha-relato-afetivo-de-lorena-calabria.ghtml>> Acesso em: 15 de outubro de 2021.

APÊNDICE A – VISTAS COTADAS DA LUMINÁRIA ZUMBITOWN

As figuras presentes neste apêndice foram desenvolvidas com a finalidade de apresentar todas as dimensões das estruturas da Luminária Zumbitown.

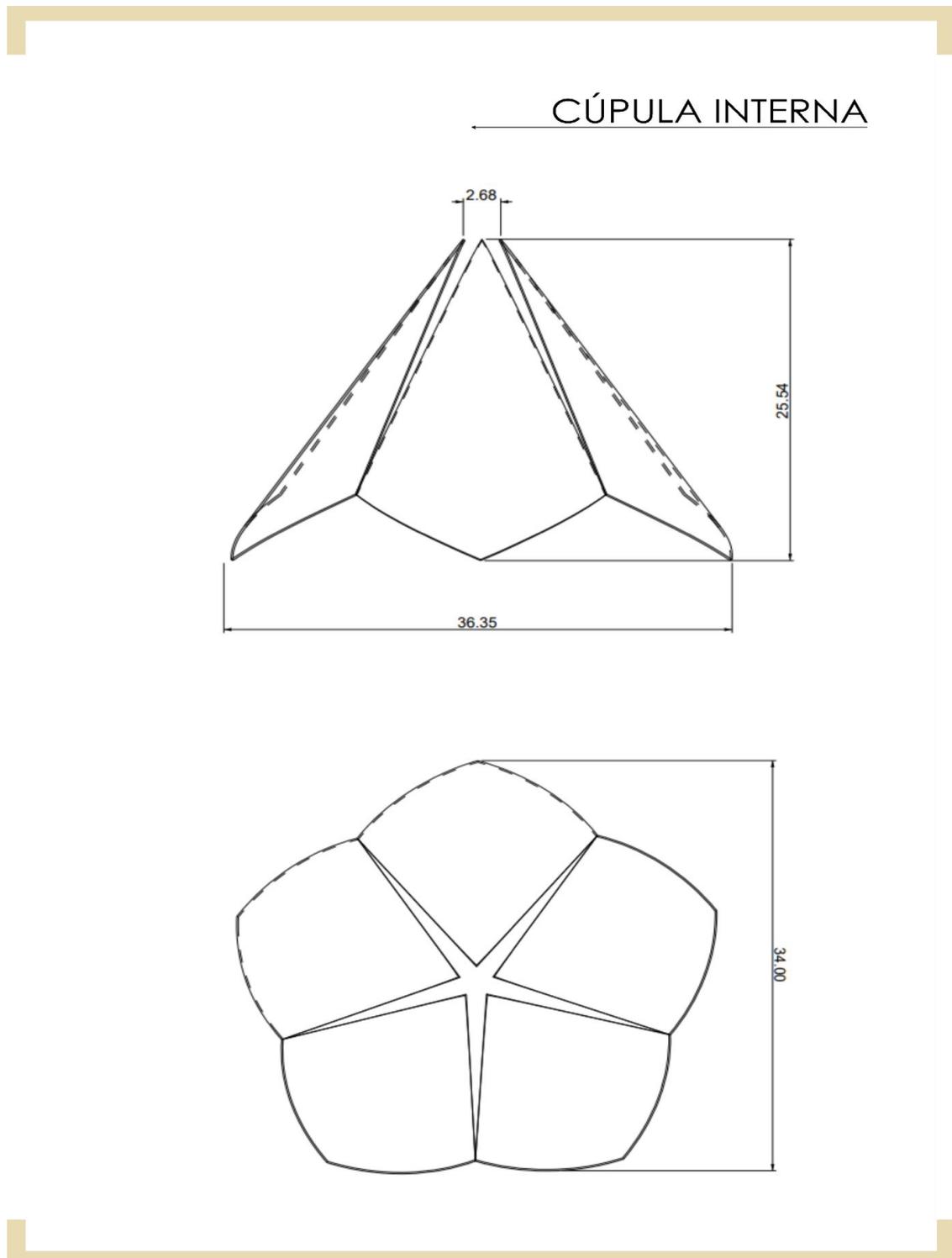
Figura 43 – Desenho técnico da estrutura interna da luminária Zumbitown



Fonte: O autor (2021).

As figuras 43 e 44 ilustram os componentes internos da luminária, onde são apresentadas as medidas de cada estrutura através dos desenhos técnico.

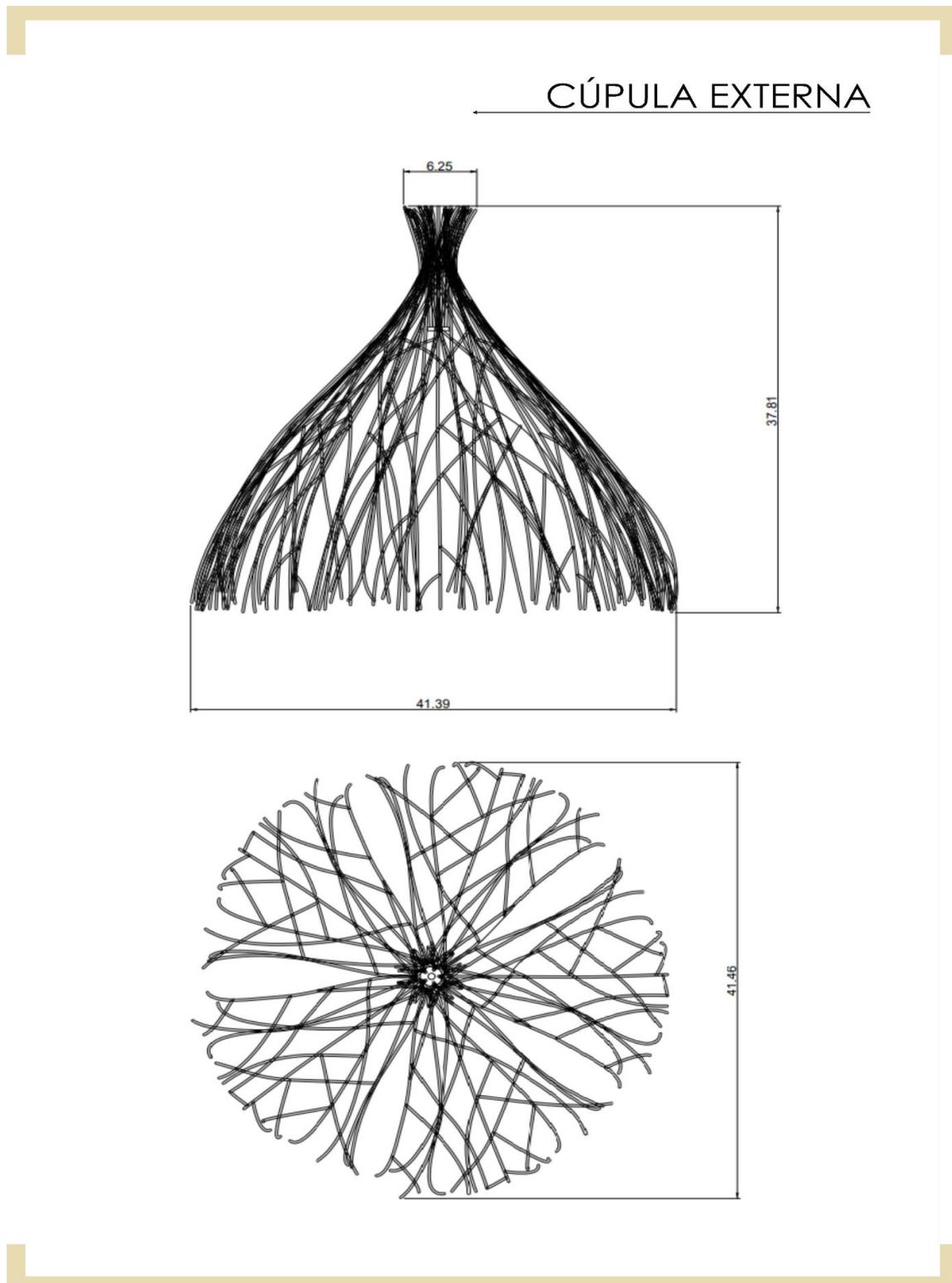
Figura 44 – Vistas cotadas da cúpula interna da luminária Zumbitown



Fonte: O autor (2021).

A figura 45 por sua vez, apresenta o desenho técnico da estrutura externa da Luminária Zumbitown e suas referidas medidas.

Figura 45 – Vistas cotadas da cúpula externa da luminária Zumbitown



Fonte: O autor (2021).