



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

**JONATAS PAULINO DE ALBUQUERQUE**

**LUMINÁRIA FREVÔ**

**Caruaru**  
**2022**

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

**LUMINÁRIA FREVÔ**

**JONATAS PULINO DE ALBUQUERQUE<sup>1</sup>**

**Caruaru**  
**2022**

---

<sup>1</sup> Graduando em Design pela Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: jonatas.albuquerque@ufpe.br

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

Albuquerque, Jonatas Paulino de.  
Luminária Frevô / Jonatas Paulino de Albuquerque. - Caruaru, 2022.  
58 : il.

Orientador(a): Rosimeri Franck Pichler  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de  
Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Design - Bacharelado, 2022.  
Inclui referências, apêndices.

1. Frevo. 2. Cultura. 3. Design. 4. Luminária. 5. Produto. I. Pichler,  
Rosimeri Franck. (Orientação). II. Título.

390 CDD (22.ed.)

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Mirian e Severino, por todo apoio e auxílio para concluir esta etapa tão importante na minha vida. À minha querida irmã, Cintya, por sempre estar presente, ouvindo meus desabafos durante esse período na graduação. A José Carlos, meu companheiro e parceiro, que esteve presente em cada desafio enfrentado nesses cinco anos, sem seu apoio durante a pandemia do COVID-19 e a graduação, muita coisa não seria possível.

À universidade Federal de Pernambuco Campus Agreste, que me acolheu com tanto carinho. Aos meus queridos professores, cada tutor que passei, de alguma forma, marcou minha vida, não apenas no âmbito profissional, mas também no pessoal. Em especial, quero agradecer ao professor Antônio Oliveira, Toni, que me acolheu como um pai dentro da universidade. Sempre tentou me passar seu conhecimento da melhor forma e deixou minha carreira acadêmica marcada para sempre. No fim, considero o professor Toni mais que um tutor, ele se tornou um amigo. À minha querida professora Rosimeri Franck, Rosi, minha orientadora, um anjo que acolheu a mim e as minhas ideias com grande carinho e cuidado. Sempre muito atenta e solícita, acredito que, sem ela, este trabalho seria mais difícil de ser executado. Em um contexto pandêmico, Rosi foi como um “chá de camomila” em nossas reuniões, todos os seus conselhos e orientações, sua paciência e compreensão, obrigado. Ao técnico do laboratório Oficina, Madson Melo, que sempre me ajudou no que podia, no âmbito acadêmico e pessoal, e se tornou um amigo ao longo dos semestres.

Aos meus queridos amigos que me apoiaram na minha decisão de vir de Camaragibe para Caruaru, cidade na qual eu não conhecia nada nem ninguém, para cursar Design na UFPE CAA. Aqui quero também destacar os amigos que fiz durante a graduação, amigos que comigo se alegraram, se desesperaram, choraram e riram. A vocês, Natalia, Jhennyffer, Isabele, Aline, Carlos, Jamilly e, em especial, a Tercilia, que durante a pandemia se tornou um grande porto seguro para mim.

Obrigado a todos que de alguma forma fizeram parte dessa história.

## RESUMO

A globalização possibilita que diferentes regiões do mundo se conectem e troquem entre si, por exemplo, ideologias, mercadorias e conhecimentos. Entretanto, existe um perigo de homogeneização cultural. Regiões menos desenvolvidas podem, com o decorrer do tempo, perder suas tradições culturais. Por este motivo, é importante preservar e valorizar tais culturas. O design pode ser usado como uma ferramenta para este fim. O Frevo, expressão cultural do estado de Pernambuco, é uma base importante para o turismo no estado. Sua história também mostra grande relevância na construção cultural da região. Por isso, o objetivo deste trabalho é criar uma luminária decorativa inspirada nesta expressão cultural. Com o auxílio das metodologias projetuais de Löbach, Krucken e Baxter, obteve-se como resultado o desenvolvimento de uma luminária com características inspiradas no Frevo.

Palavras-chave: Frevo, cultura, luminária, valorização cultural.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Metodologia de Löbach	10
Figura 2 – Passista no meio multidão	14
Figura 3 – Registros do uso do elemento guarda-chuva, guarda-sol e sombrinha na origem do Frevo	15
Figura 4 – Análise histórica	17
Figura 5 – Tipos de luminárias	19
Figura 6 – Tipos de iluminação	20
Figura 7 – Soquete, fiação elétrica e interruptor	21
Figura 8 – Tipos de lâmpadas	22
Figura 9 – Análise de mercado voltada a produtos com valorização local	23
Figura 10 – Análise de mercado voltada a produtos com aspecto de movimento	24
Figura 11 – Macrotendências para 2021/2022	25
Figura 12 – Alexa, assistente virtual da Amazon	26
Figura 13 – Exemplos de tendências de iluminação para 2022	27
Figura 14 – Exemplos de tendências de iluminação para 2022 segundo Cameron	27
Figura 15 – Requisitos projetuais	28
Figura 16 – Painel do estilo de vida	29
Figura 17 – Painel de expressão do produto	30
Figura 18 – Painel de tema visual	30
Figura 19 – Alternativa 1	31
Figura 20 – Alternativa 2	32
Figura 21 – Alternativa 3	32
Figura 22 – Alternativa 4 (esquerda) e Alternativa 5 (direita)	33
Figura 23 – Alternativa 6	33
Figura 24 – Alternativa 7	34
Figura 25 – Dançarino de frevo apresentando os passos Ponta de pé e calcanhar (A), Pontilhando (B) e Tesoura (C) e Saci Pererê (D)	34
Figura 26 – Alternativa 8	35
Figura 27 – Avaliação de alternativas	36

Figura 28 – Alternativa 8 revisada	37
Figura 29 – Efeito da luz no acrílico	37
Figura 30 – Estudo de ângulos e medidas	38
Figura 31 – Modelo volumétrico	38
Figura 32 – Vistas modelo volumétrico	39
Figura 33 – Vista explodida	40
Figura 34 – Materiais	41
Figura 35 – Detalhamento símbolos	41
Figura 36 – Rendering “Luminária Frevô”	42

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DE PROJETO</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DO PROJETO</b>	<b>12</b>
3.1	Fase de preparação	12
3.1.1	Análise Histórica do Frevo	12
3.1.2	Análise dos marcadores de identidade	13
3.1.3	Análise Histórica da luminária	16
3.1.4	Análise Funcional e Estrutural	18
3.1.5	Análise de Mercado	22
3.1.6	Análise de tendências	25
3.1.7	Definição dos Requisitos de projeto	28
3.2	Fase de Geração	28
3.2.1	Painéis visuais	28
3.2.2	Geração de Alternativas	31
3.3	Fase de Avaliação	35
3.4	Fase de Realização	38
3.4.1	Modelagem	38
3.4.2	Detalhamento	39
<b>4</b>	<b>RESULTADO DE DISCUSSÕES</b>	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE A – PERSPECTIVA</b>	<b>48</b>
	<b>APÊNDICE B – VISTA EXPLODIDA</b>	<b>49</b>
	<b>APÊNDICE C – VISTAS</b>	<b>50</b>
	<b>APÊNDICE D – BASE</b>	<b>51</b>
	<b>APÊNDICE E – DETALHAMENTO DA BASE</b>	<b>52</b>
	<b>APÊNDICE F – DETALHAMENTO DA PEÇA 2</b>	<b>53</b>
	<b>APÊNDICE G – DETALHAMENTO DA PEÇA 5</b>	<b>54</b>
	<b>APÊNDICE H – DETALHAMENTO DA PEÇA 3</b>	<b>55</b>
	<b>APÊNDICE I – DETALHAMENTO DA PEÇA 4</b>	<b>56</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como propósito central a busca pela valorização da cultura local, utilizando o design de produto como ferramenta para tal objetivo. De acordo com Ono (2004), a cultura é constituída de linguagens, símbolos e práticas individuais ou de grupos, criadas pelo ser humano. O design, segundo Ono (2004), influencia na elaboração de valores, práticas e hábitos das pessoas, através dos artefatos que desenvolve, ou seja, a cultura e o design estão ligados na construção de símbolos, hábitos e práticas de um grupo social. Corroborando com essa visão, Krucken (2009, p. 42) ao afirmar que “quando falamos em design estamos nos referindo à mediação de dimensões imateriais (imagens e ideias) com materiais (artefatos físicos)”.

A justificativa deste trabalho está pautada sob um contexto de globalização onde determinadas culturas correm o risco de serem sobrepostas por culturas de países mais industrializados. O Design surge como uma forma de resgate, conservação e valorização das culturas. De acordo com Krucken (2009), promover a visibilidade dos recursos locais é uma necessidade em um mundo globalizado. Essa visibilidade pode proteger o patrimônio cultural, seja ele tombado ou não, evitando assim que economias emergentes tenham suas culturas extinguidas.

A UNESCO (2020) considera que o patrimônio deve ser reconhecido, cuidado e transmitido às gerações futuras como testemunho da experiência e das aspirações humanas antepassadas. Ainda de acordo com a UNESCO (2020), Patrimônio Cultural Imaterial ou Intangível está relacionado as expressões tradicionais que comunidades, grupos ou indivíduos recebem de seus ancestrais e perpetuam esses conhecimentos a seus descendentes. O Frevo é um exemplo, tendo sido reconhecido em 2012 como patrimônio imaterial da humanidade pela UNESCO.

Uma forma de observar a relevância do frevo é analisar os dados turísticos do estado de Pernambuco. De acordo com o portal da cultura pernambucana (2020), o Paço do Frevo, museu dedicado exclusivamente a essa expressão cultural, já recebeu cerca de 650 mil visitantes e teve mais de 2 mil alunos formados em suas atividades em 6 anos de funcionamento. No carnaval de 2019, o estado de Pernambuco registrou mais de 1 milhão e 800 mil visitantes (1.870.971), festa onde o frevo é um dos principais atrativos para os turistas (BARBOSA, 2019).

Devido a sua importância e relevância na história do estado de Pernambuco e do Brasil, identifica-se o potencial de valorizar e enaltecer essa expressão cultural, afim de perpetuar seus elementos, estética e conhecimentos às gerações futuras por meio da criação de um artefato contemporâneo.

Com o propósito de valorização do frevo, o presente trabalho tem como objetivo geral desenvolver uma luminária decorativa inspirada nesse patrimônio histórico de Pernambuco afim de enaltecer a cultura regional. Como objetivos específicos, tem-se:

- Identificar os marcadores de identidade que compõem o patrimônio imaterial do Frevo;
- Definir os requisitos do projeto aliando os marcadores identificados com as tendências de iluminação levantados;
- Detalhar os aspectos técnicos, funcionais e de fabricação da luminária.

Para alcançar os objetivos propostos, será utilizada como metodologia projetual a proposta por Bernd Löbach (2001) com alguns elementos complementares das metodologias de Baxter (2011) e Krucken (2009). Desta forma, este trabalho compreenderá as fases propostas por Löbach (2001) de Preparação, Geração, Avaliação e Realização. Os elementos adicionais da metodologia de Baxter (2011) serão os painéis de expressão do produto, expressão do usuário e do tema. O

elemento adicional da metodologia de Krucken (2009) será a identificação dos elementos identitários do objeto de estudo.

## 2 MÉTODO DE PROJETO

O método projetual que guiará o desenvolvimento da luminária inspirada na expressão cultural do Frevo, terá base na metodologia de Bernd Löbach (2001) com a inclusão de algumas ferramentas provenientes do método de Mike Baxter (2011) e de Krucken (2009). O método de Löbach (2001) se baseia na pesquisa, curiosidade e despreendimento das soluções formais do projetista, para poder, a partir dos paços propostos, produzir soluções criativas, inovadoras e abrangentes. Esse processo é constituído de quatro fases (Figura 1), sendo elas: 1 – Preparação; 2 – Geração; 3 – Avaliação; e 4 – Realização.

Figura 1 - Metodologia de Löbach.

Fases	Etapas
<b>Fase 1 - Preparação</b>	Análise histórica do Frevo Análise dos marcadores de identidade (KRUCKEN, 2009) Análise histórica da luminária Análise Funcional e Estrutural Análise de mercado Análise de tendências Definição dos requisitos de projeto
<b>Fase 2 - Geração</b>	Painéis visuais (BAXTER, 2011) Gerar alternativas
<b>Fase 3 - Avaliação</b>	Escolha da melhor solução
<b>Fase 4 - Realização</b>	Desenvolvimento de modelos Desenhos técnicos

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

As quatro fases da metodologia de Löbach (2001) são subdivididas em outras etapas que serão desenvolvidas da seguinte forma:

- Fase 1 - Preparação (análise do problema): As etapas que serão realizadas no processo são: Análise histórica da luminária, realizada afim de recolher informações para um melhor esclarecimento da importância, relevância e evolução do produto; Análise de mercado (análise comparativa), para compreender o que já existe e é ofertado ao consumidor; Análise comparativa de produtos, realizada com os dados da fase anterior, tem como objetivo a verificação, a partir do que já foi criado, do que pode funcionar ou não; Definição dos requisitos do projeto, esta fase visa definir os requisitos do projeto com base nas análises prévias realizadas, e que irão guiar as próximas fases do projeto. Para melhor entendimento e aprofundamento do tema do Frevo, será aplicada uma ferramenta da metodologia de Krucken (2009), que busca os marcadores de identidade de uma expressão cultural,

afim de compreender os aspectos e elementos que formam determinada cultura.

- Fase 2 - Geração (alternativas do problema): Esta é a fase de produção de ideias com base nas análises realizadas na fase anterior. Aqui o projetista, de acordo com o autor, deve projetar de forma livre, sem restrições e gerar a maior quantidade possível de ideias. Para melhor compreensão dos sentimentos, emoções e conceitos que o produto deve transmitir, será usada uma ferramenta do método proposto por Baxter (2011), que constrói diversos painéis de imagens visuais. Esses painéis são responsáveis por um estreitamento do projeto, funcionando com uma espécie de funil que auxilia na decisão da estética final do produto. Essa metodologia propões três tipos de painéis, sendo eles: Painel do estilo de vida; Painel de expressão do produto; Painel do tema visual.
- Fase 3 - Avaliação (avaliação das alternativas do problema): Löbach (2001), descreve que para realizar o processo de avaliação de alternativas, os critérios de aceitação predefinidos no final da fase de análise devem ser retomados para só assim o designer escolher a melhor solução possível do problema.
- Fase 4 - Realização (realização da solução do problema): Última etapa do método, a materialização da alternativa escolhida. Nesta fase é definida exatamente as proporções, materiais, cores e outros aspectos. O resultado desta etapa é o desenho técnico juntamente com o modelo do objeto, podendo ser este de forma física ou digital.

### **3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

O desenvolvimento do projeto compreende a realização das etapas projetuais, conforme exposto no método de projeto. Desta forma, os itens que se seguem serão os seguintes: 3.1 – Fase de Preparação; 3.2 Fase de Geração; 3.3 – Fase de Avaliação; e 3.4 – Fase de Realização.

#### **3.1 FASE DE PREPARAÇÃO**

Nesta fase será realizada análises sobre a história e componentes do Frevo para contextualizar o projetista de tudo que engloba esta expressão cultural.

##### **3.1.1 Análise Histórica do Frevo**

A palavra Frevo deriva do verbo ferver, nasceu nas ruas do Recife, capital de Pernambuco, em uma época de expansão da cidade como uma força da massa popular. A princípio, esta palavra tinha maior relação com o contexto político e sociocultural que a cidade vivia no final do século XIX, período em que a combinação de agitação e rebeldia, intensificadas pelos ideais nacionalistas, republicanos e abolicionistas, ‘ferviam’ no Recife. Em torno dessa expansão, o frevo se estabelece nesse novo espaço público urbanizado e se desenvolve junto aos anseios das classes populares, que ampliam sua participação nos festejos de Carnaval (IPHAN, 2016). A primeira vez que o termo frevo foi registrado pela mídia foi em 9 de fevereiro de 1907, pelo Jornal Pequeno, com a publicação do repertório do “Clube Carnavalesco Empalhadores do Feitosa” com a marcha intitulada “O Frevo” (SARMENTO, 2010).

Segundo Sarmiento (2010, p.35) a música e o passo do frevo são inseparáveis, tanto que não se sabe se a música foi sendo acelerada para acompanhar a dança, ou se a dança foi se adaptando à música, ou ambas aconteceram de forma síncrona. De acordo com o dossiê do IPHAN (2016), os primórdios dos paços do frevo de rua estão ligados aos capoeiras, grupos de homens negros ou mestiços, escravos recém libertos que eram tidos como desordeiros e vadios. Ao som das músicas que as banda marciais tocavam, os capoeiras vinham a frente dançando com ginga e destreza, característica presente no tipo de dança existente no frevo de rua, quando encontravam bandas rivais aconteciam os confrontos que eram caracterizados pela violência. De acordo com Saldanha (2008, p.38) devido à grande violência a capoeira foi proibida pelo decreto nº 847, de 11 de outubro de 1890. Segundo Leme (2020), a capoeira foi descriminalizada em 1937, a partir de uma apresentação do mestre Bimba ao então presidente da República Getúlio Vargas, que ficou admirado com a apresentação e reconheceu a mesma como um autêntico esporte brasileiro.

De acordo com o dossiê do IPHAN (2016), o frevo música só passou a ser difundido pelo país a partir de 1930, com a evolução do mercado fonográfico e radiofônico, ampliando assim a visibilidade do ritmo. A classe média só passou a conhecer o frevo em meados de 1920, com a criação do bloco Carnavalesco Misto,

até então essa expressão cultural era praticada apenas entre o proletariado. Nesse momento, passou-se também, a ter uma participação maior das mulheres nos blocos de Carnaval.

O ritmo musical do frevo foi gerado através da junção de diversos gêneros que eram tocados durante os festejos, tais como marcha, dobrado, maxixe, quadrilha e polca. Com a difusão da música pelas rádios e gravações em disco na década de 30, o frevo passou a ser subdividido nas categorias frevo de rua, frevo canção e frevo de bloco. O frevo de rua é exclusivamente instrumental, tocado nas ruas durante o carnaval. Derivando-se do frevo de rua o frevo canção tem como característica a adaptação de letra, mantendo basicamente a mesma instrumentação de rua. Por último, o frevo bloco apresenta maiores diferenças musicais. Com danças, melodias, instrumentos mais suaves e uma maior participação feminina, o frevo bloco representa o aspecto mais lírico do carnaval (IPHAN,2016).

### 3.1.2 Análise dos marcadores de identidade

De acordo com Krucken (2009), para planejar um projeto de valorização cultural, antes é necessário entender o espaço em que nasce o mesmo. Tal compreensão abarca a identificação dos “marcadores de identidade” para criar a base do projeto ligado ao território.

O atual frevo é repleto de imagens que invadem o inconsciente coletivo da população brasileira e demonstra uma forte tipologia visual, com seus símbolos e significados, que identificam a cultura pernambucana (IPHAN, 2016). Assim, entre os diversos símbolos e elementos que compõem o Frevo, destacam-se a música, a dança e alguns ornamentos como o guarda-chuva, o estandarte e as indumentárias.

Com relação a música, como mencionado, ela pode ser dividida em três categorias principais: o frevo de rua, o frevo canção e o frevo de bloco. Essas características foram desenvolvidas ao longo da construção desta expressão cultural, sendo elas criadas na ordem citada de acordo com o compositor e escritor Reinaldo de Oliveira (2016). Assim, podemos destacar como principais características de diferenças desses três tipos:

- Frevo de rua: possui como característica principal a ausência de letra na música, sendo assim, inteiramente instrumental. O ritmo do frevo de rua é conduzido pelo surdo, caixa e pandeiro, outros instrumentos que compõem a orquestra são da família dos metais e das madeiras, como exemplo: trombones, trompetes, tubas, saxofones, clarinetes e requintas. Esta categoria ainda pode ser subdividida em outras três modalidades: o frevo-abafa, o frevo-coqueiro e o frevo-ventania (PAÇO DO FREVO, 2020)
- Frevo canção: segundo Saldanha (2008), o frevo canção é quase um desdobramento do frevo de rua. Possui a instrumentação semelhante, no entanto, em alguns casos pode aparecer com instrumentação reduzida e adição de outros instrumentos, como a bateria. A grande diferença entre essas classes está na presença de letras em suas músicas.
- Frevo de bloco: também conhecido como marcha de bloco, está relacionado com os blocos carnavalescos. Sua orquestra tem predominância de instrumentos feitos de madeira e corda, chamada de “pau e corda”, entretanto, o frevo de bloco mostra uma flexibilidade na construção de sua orquestra, podendo conter instrumentos de metais, por exemplo. Suas

músicas são tradicionalmente cantadas por um coral feminino, retratando temas líricos e de enaltecimento aos carnavais do passado (SALDANHA, 2008).

Com relação a dança, que é constituída pelos passos do frevo que conhecemos hoje por nomes como: dobradiça, parafuso, tesoura, tramela, alicate, entre outros, receberam algumas dessas nomenclaturas inspiradas no trabalho da classe operária que marcava presença nas festividades (Figura 2). Tais nomeações foram feitas como uma forma de disfarce dos golpes de capoeira, que na época foi proibida por lei (IPHAN, 2016).

Figura 2 - Passista no meio multidão.



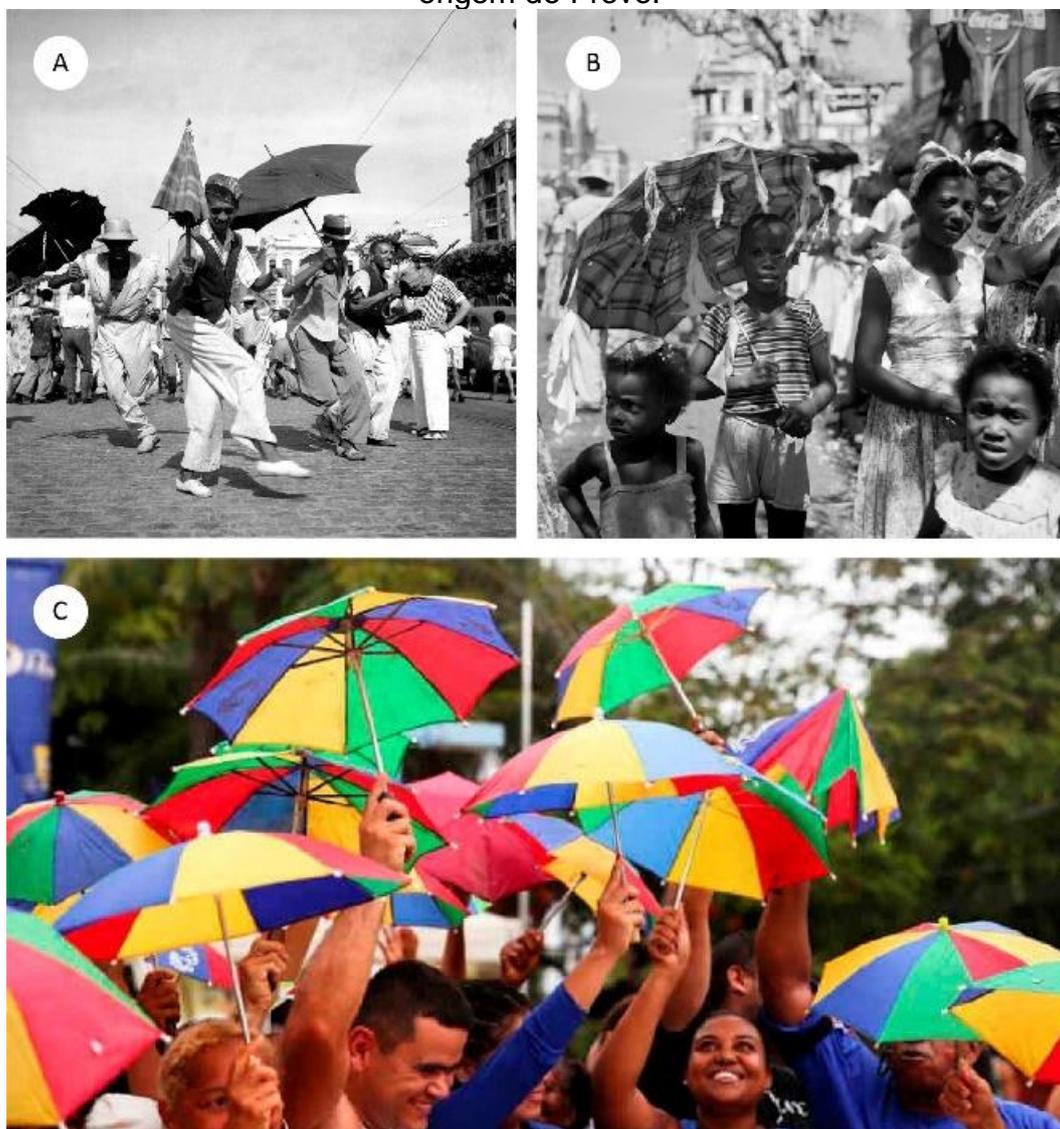
Fonte: Gautherot, 1952.

De acordo com Saldanha (2008), os princípios do que viria a se transformar na dança do que frevo que conhecemos hoje se dá com os capoeiras que vinham à frente dos desfiles se enfrentavam armados com navalhas e cacetes realizando as evoluções coreográficas e, ao que tudo indica, abrindo caminho e protegendo a orquestra. Esses enfrentamentos, não raramente, terminavam com feridos e mortos. Com o aumento da violência desses conflitos houve reclamações de civis às autoridades, o que fez haver uma maior presença de policiais nos desfiles a fim de conter hostilidades. Em decorrência das denúncias e do aumento da violência nos desfiles, a capoeira foi criminalizada em 1890, sendo proibidos de participar de

qualquer tipo de desfile. Entretanto, a capoeira ressurgiu, ainda no final do mesmo século, com o nascimento dos clubes carnavalescos que adotavam uma semelhante estrutura de desfile das bandas, porém com a adição de elementos profanos-religiosos, como uso de fantasia, estandartes e realização de paródias. Por ainda estar criminalizada a capoeira, surge essa tentativa por parte de seus praticantes de encobrir os seus elementos, mas sem abandonar por completo a agressividade, por exemplo, seus passos foram se tornando coreografias, que se transformaram posteriormente em passos de dança e ganharam nomes próprios.

Com relação ao uso dos guarda-chuvas, um dos elementos mais difundidos do frevo, este possui duas versões que relatam sua origem. Uma das versões relata que os capoeira usavam cacetes durante as apresentações e, quando criminalizados, passaram a fazer uso de guarda-chuvas (Figura 3A) afim de disfarçar e, que, por conta da ponta fina era usado como arma e também como escudo em momentos de conflito (SALDANHA, 2008).

Figura 3 - Registros do uso do elemento guarda-chuva, guarda-sol e sombrinha na origem do Frevo.



Fonte: A – Verger, 1952; B – Gautherot, 1952; C – Alcântara, 2020.

Em outra versão, o guarda-chuva era usado pelos recifenses de forma rotineira no início do século XX, como forma de se protegerem do sol (Figura 3B). Na década de 1930, comumente passavam pelas ruas da cidade orquestras de frevo e algumas pessoas que estavam transitando pelo local entravam no festejo e o guarda-chuva passou naturalmente a ser usado e incorporado a dança. Nas décadas de 1970 e 1980, o Governo do Estado com ações de incentivo ao turismo, adicionaram as cores da bandeira de Pernambuco, azul, amarelo, vermelho, verde e branco, à sombrinha (Figura 3C), tornando-se assim uma das representações mais conhecidas desse adereço (HEROLD, 2020).

Em relação as indumentarias, não foi encontrado na literatura a origem exata deste componente, entretanto, supõe-se que, assim como os passos de dança do frevo e a sua música, este elemento foi sendo moldado conforme as necessidades e a cultura dos foliões ao longo do tempo. De acordo com o IPHAN (2016), nos primórdios do frevo, as ordens religiosas tinham uma forte influência sobre ele, desta forma, as roupas apresentavam características luxuosas, com grande riqueza de ornamentos.

Elementos do carnaval também estão atrelados ao frevo, um exemplo disso é o estandarte, uma bandeira presente nas agremiações para sua identificação, contém o nome do clube, cores, ano de fundação e ano de criação do símbolo e estandarte. A origem deste elemento remete as conformações da heráldica, desde a idade média (IPHAN, 2016).

Desta forma, entende-se que da mistura de diversas culturas e da soma da criatividade dos seus precursores, transcendendo os limites da manifestação artística, nasceu o frevo. Resultando em uma manifestação que possui a fervura de uma classe social que utiliza os espaços urbanos para defender seus ideais, a destreza dos capoeiras que se expressavam através de saltos ornamentais, a erudição de uma classe mais abastada, a dinamicidade dos tocadores e, acima de tudo, a união de um povo.

### **3.1.3 Análise Histórica da luminária**

A análise histórica tem como interesse estudar a evolução histórica de um determinado produto, com a finalidade de recolher dados para o desenvolvimento do novo projeto (LÖBACH, 2001). A realização desta análise será apresentada em formato de diagrama, uma linha do tempo que começa nos primórdios do é considerada a primeira fonte de luz artificial, até a idade contemporânea. Os pontos estabelecidos nessa linha do tempo foram lincados devido a sua relevância para a história do desenvolvimento desse produto (Figura 4).

Figura 4 - Análise histórica.

**Pré- história**

Descobrimto do fogo no período paleolítico  
 Descobrimto da lâmpada de barro no período Neolítico  
 Óleo vegetal e gordura animal no período Paleolítico  
 Descobrimto da lâmpada de Bronze e Estanho em 1500 a.c.

**Idade média**

Arte bizantina

**Idade moderna**

Uso do óleo de baleia no século XVI  
 Primeira cidade com iluminação pública em 1667  
 Início da Revolução Industrial em 1760, século XVIII

**Idade contemporânea**

Final da Revolução Industrial 1840, século XIX  
 Artes And Crafts, surgimento na metade do século XIX  
 Patente da lâmpara elétrica por Thomas Edson em 1879  
 Movimento arquitetônico e decorativo Art Nouveau (1890 à 1920)  
 Art Decó (1910 à 1939)  
 Bauhaus 1919  
 Surgimento oficial do design no Brasil em 1960 (BRAVO, 2008)  
 Descoberta da lâmpada de LED em 1961



Fonte: elaborada pelo autor.

De acordo com Derze (2014) o fogo foi a primeira fonte de luz artificial que o ser humano manipulou no período paleolítico. Essa fonte de luz era transportada através de galhos e ficava sob a vigilância de um responsável para que não se apagasse, já que conseguir fogo era algo difícil e eles ainda não sabiam produzi-lo. Essa fonte era instável, pois podia ser facilmente destruído com um vento forte, umidade ou falta de combustível. Observando a gordura dos animais, que eram assados no fogo, pingando na brasa, o ser humano entendeu que aquela substância diminuía o tempo de combustão da lenha. Essa observação também se deu as plantas, que rendeu um combustível muito bom para os dias mais úmidos, o óleo vegetal.

No período neolítico, o ser humano atentou para o barro endurecido que ficava sob a fogueira, isso possibilitou a descoberta da argila, que foi usada para a confecção de jarros que foram usados para armazenar óleo e assim criar a lâmpada de barro.

Em meados de 1.500 a. c., povos da região da Grécia e Roma desenvolviam lâmpadas de bronze e estanho. Essas luminárias de barro ou de metal proporcionaram maior duração do tempo de luz e do surgimento do pavio. O desenvolvimento do pavio para a iluminação artificial da época foi importante para uma melhor qualidade da queima e maior duração do combustível. Antes do pavio o óleo ou gordura era despejado em um recipiente ou em uma pedra e tudo queimava ao mesmo tempo, o pavio possibilitou um maior controle sobre a queima, direcionamento e qualidade da mesma. O pavio foi possível graças a uma mudança no desenho das lâmpadas da época que possuía um orifício onde era colocado um graveto ou um pedaço de tripa (DEZER, 2014).

Após o pavio, uma grande invenção foi a vela, que não se sabe exatamente como surgiu. Uma hipótese sobre o surgimento da vela levantada pela autora Derze (2014) é que na Europa, devido ao seu clima mais ameno, o sebo usado em alguma luminária endurecia quando a temperatura caía e o fogo do pavio era apagado, assim, alguém pode ter feito a retirada desse material com o pavio do pote e dessa forma nasceu a vela.

A partir do século XVI um dos desdobramentos da caça de baleias pelos europeus culminou na descoberta do seu óleo, que passou a ser usado na confecção de velas. Só a partir do uso dessa gordura as ruas começaram a receber iluminação pública, sendo Paris, em 1667, a primeira cidade a receber os postes de iluminação pública (DEZER, 2014).

Em 27 de janeiro de 1880, Thomas A. Edison registrou a patente da lâmpada elétrica nos Estados Unidos. Antes do inventor patentear sua criação, diversos outros já vinham tentando criar lâmpadas do tipo, entretanto, apenas ele, em 1879, conseguiu elaborar uma lâmpada comercializável com um filamento e haste de carvão (CIRIACO, 2013).

De acordo com Cardoso (2008), a revolução industrial na Europa, que aconteceu entre os séculos XVIII e XIX, foi um período de grande importância para a área do design, nele foi melhor estabelecido as linhas de produção, a importância do projeto e do projetista dentro da fábrica e produção em larga escala.

De acordo com Barroso (2008), o design brasileiro surge em 1960 com a criação das primeiras escolas de design no país. Com a intensa industrialização que atravessava o Brasil, o design surge de forma inerente e indispensável a esse processo. O modelo acadêmico adotado nesse período foi o mesmo de países Europeus, tendo maior foco no modelo da Alemanha Ocidental, onde a funcionalidade sobre os demais atributos era priorizada.

Com a conclusão da análise histórica da luminária, observou-se que, conforme os novos materiais surgiam, este produto ganha novas formas e vai melhorando progressivamente para atender as necessidades humanas. Além dos materiais, a forma dos artefatos também acompanha o contexto sociocultural, desta forma, o produto também é moldado pelos movimentos artísticos, decorativos e arquitetônicos de sua época.

### **3.1.4 Análise Funcional e Estrutural**

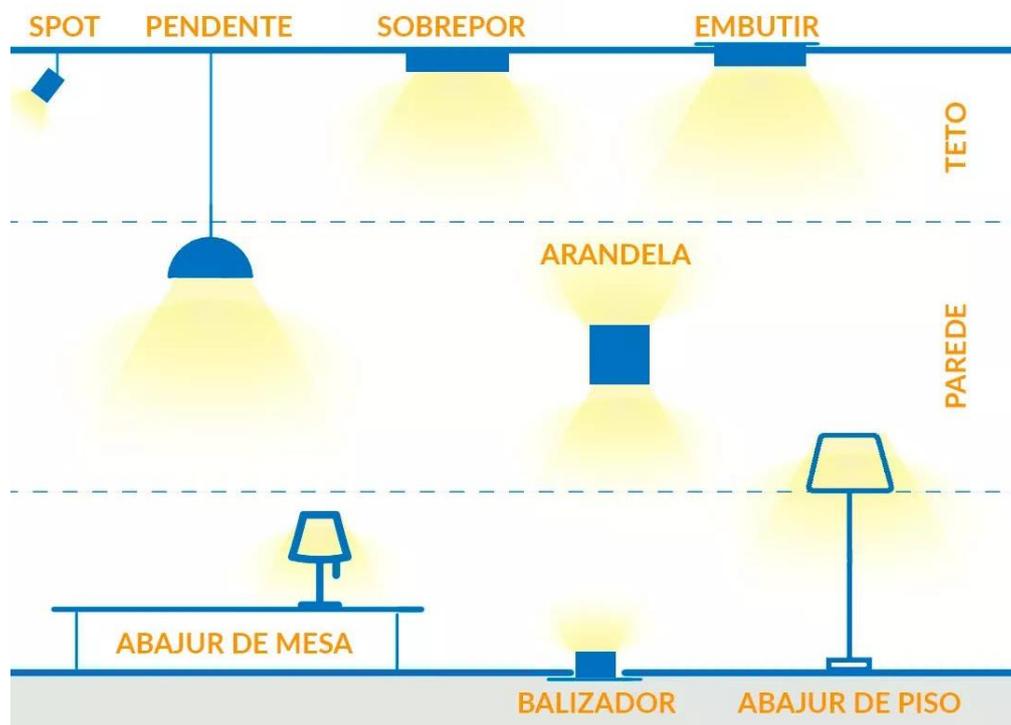
A análise estrutural e morfológica do produto, de acordo com a metodologia de Löbach (2001), tem por objetivo tornar mais transparente a estrutura de um determinado produto, desta forma, a análise decompõe o objeto afim de expor toda a

sua complexidade. A FoxLux (2021), considera como luminária todo equipamento que acondiciona uma fonte luminosa (lâmpada). A FoxLux (2021), afirma que a luminária é fundamental para o desempenho da fonte luminosa pois contribui diretamente para a:

- Distribuição do fluxo luminoso e da intensidade luminosa
- Quantidade de iluminância disponível no ambiente
- Redução dos índices de ofuscamento
- Eficiência energética do conjunto
- Segurança de todo o sistema
- Economia de energia

Existem diversos tipos de luminárias, sendo elas divididas em quatro categorias principais: teto, parede, chão e mesa. Dentro destas categorias as luminárias podem ser tipificadas como, spot, pendente, de sobrepor, de embutir, arandela, abajur e balizador (Figura 5) (TODA LUZ, 2019).

Figura 5 - Tipos de luminárias.

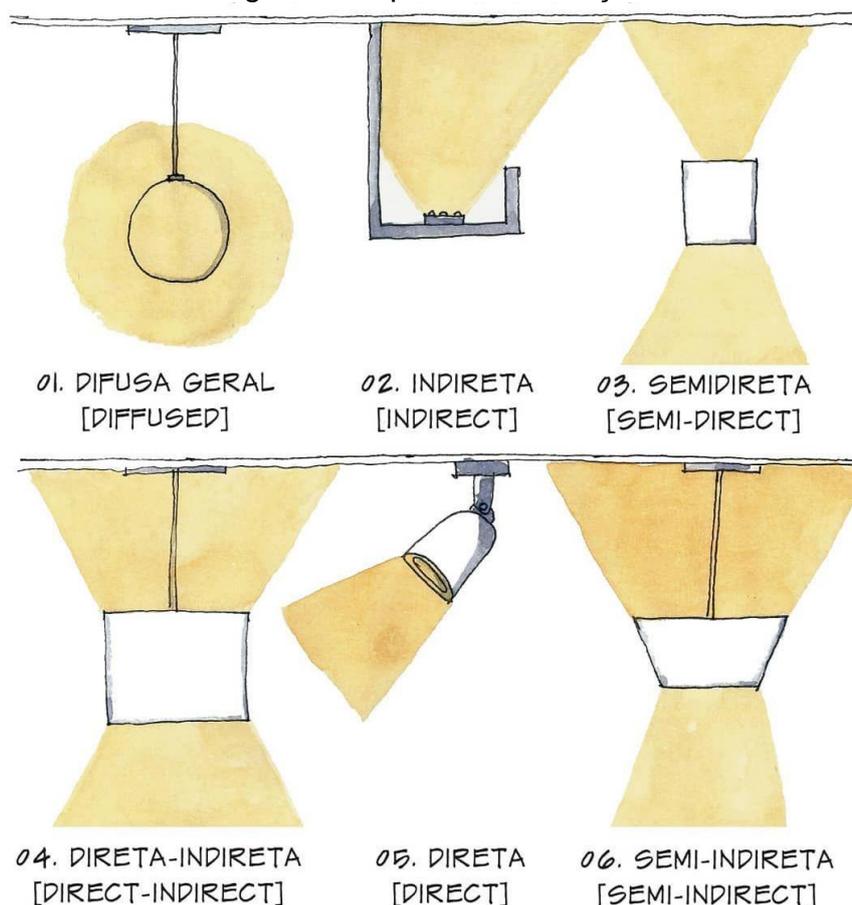


Fonte: Toda Luz, 2019.

As luminárias podem apresentar diferentes características no seu sistema de iluminação, dependendo de seus componentes. Cada componente é responsável por uma função que agrupados produzem um produto com a funcionalidade de iluminar. Esses diferentes componentes podem agregar aspectos estéticos e diferentes índices de eficiência a estes objetos (MORAES, et al., 2010).

De acordo com o *Comission Internationale de L'Eclairage* (apud LUZ, 2019), as luminárias também podem ser classificadas de acordo com a percentagem do fluxo luminoso total dirigido para cima ou para baixo de um plano horizontal de referência. Sendo elas: Direta, Semi-direta, Indireta, Semi-indireta e Difusa (Figura 6).

Figura 6 - Tipos de iluminação.



Fonte: Instagram/Arquitetapage, 2019.

De acordo a FoxLux (2021), toda luminária, independente do design, material ou função, é composta por três partes principais: a base, o conjunto óptico e a parte elétrica. A base é a estrutura para fixação da luminária, suporte da parte elétrica e do conjunto óptico. Este componente pode apresentar aspectos diferentes na sua estética que podem mudar sua usabilidade. Este componente também é responsável pela estabilidade do produto.

Conjunto Óptico são elementos responsáveis pela distribuição do fluxo luminoso, redução dos índices de ofuscamento e difusão da luz emitida pela lâmpada. Existem variantes deste componente que condicionam aos produtos aspectos de usabilidade diferentes, exemplos deste item são os refletores e difusores (Figura?).

Parte Elétrica são os equipamentos que proporcionam o funcionamento da lâmpada, como soquete, fiação, reator, transformador e dimmer. A parte elétrica básica de uma luminária é formada por três componentes; soquete, que onde a lâmpada é colocada; fiação elétrica, onde corre a eletricidade necessária para o funcionamento do produto; interruptor, responsável pelo comando de ligar e desligar (Figura 7). Estes componentes podem variar no material ou usabilidade, mas sua base continua a mesma.

Figura 7 - Soquete, fiação elétrica e interruptor.



Fonte: Google imagens, 2022.

Com relação a luz, de acordo com Arruda (2019), o mercado oferece quatro principais modelos de lâmpadas: lâmpadas incandescentes, lâmpadas halógenas, lâmpadas fluorescentes e lâmpadas de Diodo Emissores de Luz (Light Emitting Diode, LED) (Figura8). Cada modelo possui características específicas que serão explicadas a seguir.

As lâmpadas incandescentes caíram em desuso no mercado devido as melhores tecnologias que surgiram. Esse tipo de lâmpada tinha uma baixa eficiência pois consumia muita energia, produzia muito calor e sua vida útil era curta. Sua principal característica é sua cor amarelada que traz bastante conforto ao ambiente, entretanto essa característica pode ser replicada com mais eficiência pelos novos produtos (ARRUDA, 2019). Funcionam com um filamento, normalmente feito de tungstênio. A corrente elétrica passa por este filamento e esquenta o mesmo a ponto de ficar incandescente. O interior destas lâmpadas geralmente é também preenchido por gases como o argônio e o nitrogênio para evitar a oxidação do tungstênio, fazendo com que ele dure mais (ADABO, 2020).

Lâmpadas halógenas também possuem um filamento de tungstênio e gases em seu interior, mas, além disso, iodo ou bromo, elementos chamados de halógenos ou halogêneos. Consomem menos eletricidade que as lâmpadas incandescentes e tem efeito de iluminação semelhante (ADABO, 2020). De acordo com Arruda (2019), essas lâmpadas são bastante usadas na decoração e possuem alguns diferentes modelos, sendo os mais conhecidos no mercado as dicróicas, PAR e AR. Seu principal uso é para dar destaque em um local específico do ambiente, como quadros e mesas laterais.

As lâmpadas consomem por volta de 75% menos eletricidade para iluminar os mesmos ambientes que uma incandescente. As lâmpadas fluorescentes são encontradas em formato tubular, circular ou compacto (ADABO, 2020). Sendo Arruda (2019), estas lâmpadas não emitem calor, reproduzem bem as cores com baixo consumo de energia. Este tipo de lâmpada não possui filamento e funcionam a base de mercúrio, por esse motivo o seu descarte deve ser realizado em pontos de coleta específicos.

De acordo com Arruda (2019), as lâmpadas de LED estão dominando o mercado da decoração por possuírem a capacidade de emular as lâmpadas anteriores com eficiência e baixo consumo de energia. Uma lâmpada de LED dura em média mais de vinte e cinco mil horas, enquanto uma incandescente dura apenas mil.

Figura 8 - Tipos de lâmpadas.



	Incandescentes	Halógenas	Fluorescentes (CFLs)	LEDs
<b>Consumo</b>	Alto	Alto	Baixo	<b>Baixíssimo</b>
<b>Vida útil (horas)</b>	1.000	2.000	6.000	<b>25.000</b>
<b>Eficiência luminosa</b>	<b>1600</b>	100 w	75 w	20 w
Quantidade de luz que a lâmpada produz por segundo, em lumens.	<b>1100</b>	75 w	55 w	15 w
	<b>800</b>	60 w	45 w	12 w
	<b>450</b>	40 w	30 w	8 w
	<b>210</b>	25 w	19 w	5 w

**Potência**  
Quanto a lâmpada consome de energia para “produzir” luz, medida em **Watts (w)**

Fonte: RETECjr, 2017.

A partir desta análise a estrutura de funcionamento de uma luminária e suas principais características. Possibilitou a compreensão dos tipos de lâmpadas e o melhor local para a aplicação de cada uma. Dentre os modelos de lâmpadas estudados, a que mais se destacou foi a de LED, pois possui baixo consumo de energia, não emite calor e está disponível no mercado em diferentes formatos, podendo até modificar a cor da luz.

### 3.1.5 Análise de Mercado

A análise de mercado tem como finalidade examinar os produtos da mesma classe já existentes e disponíveis ao público. O levantamento desses dados pode ajudar na resolução do problema, reconhecendo soluções já existentes e ajudando a criar novas formas do mesmo produto (LÖBACH, 2001).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR IEC 60598-1 (1999 apud MORAES et al, 2010) define a luminária como um objeto que filtra, distribui ou transforma a luz emitida por uma fonte luminosa, compreendendo como uma luminária, com exceção das próprias lâmpadas, todas as partes necessárias para sustentar, fixar e proteger as lâmpadas e, quando necessário, circuitos auxiliares”.

Para este trabalho foram elaboradas duas pesquisas de mercado, com diferença no tipo de proposta do produto. A primeira análise de mercado (Figura 9) teve como critério de escolha a avaliação de luminárias voltadas a valorização local, podendo ser ela de elementos naturais (fauna e flora), culturais (expressões), artesanais (modos de fazer e artefatos) ou materiais (recursos locais). A intenção

deste critério de análise é reconhecer como outros designers e/ou empresas sintetizaram em seus projetos as características da inspiração. A segunda análise abordou produtos que mostram movimento, sendo ele dinâmico ou estático.

Os critérios de análise para as luminárias voltadas a valorização local foram: Designer ou empresa responsável pela criação da peça; nome do produto; base de inspiração, relacionado ao elemento local que inspirou o desenvolvimento da peça; síntese da inspiração, relacionada a literalidade da síntese, direta, caso a síntese tenha sido literal ou, indireta, caso a síntese tenha sido feita de forma mais abstrata; função, se decorativa ou prática; tipo de iluminação, se direta, indireta ou difusa; materiais que utiliza; cores empregadas; tipo de base da luminária, se de teto, chão, mesa ou parede; dimensões e preço. Tais critérios de avaliação foram escolhidos afim de analisar e comparar as soluções de projeto que o mercado oferece e auxiliar no desenvolvimento deste trabalho.

Figura 9 - Análise de mercado voltada a produtos com valorização local.

				
<b>Designer/Empresa</b>				
Igor Sabá	Pedro Franco	Marcelo Rosenbaum	Fabio Melo	Sergio J. Matos
<b>Nome do produto</b>				
Luminária Carnaúba	Coleção Rendas	Luminária Caruaru	Coleção Sertão	Luminária Catolé
<b>Base de inspiração</b>				
Palmeira Carnaúba	Rendas brasileiras	Cidade Caruaru	Feira de Caruaru	Trama artesanal
<b>Síntese da inspiração</b>				
Indireta	Direta	Indireta	Indireta	Direta
<b>Função</b>				
Decorativa	Decorativa	Decorativa	Decorativa	Decorativa
<b>Tipo de iluminação</b>				
Direta	Difusa	Difusa	Direta	Indireta
<b>Material</b>				
Chapas e barras de ferro	Tecido	Madeira pinus	Madeira natural e palhinha	Corda naval e arame
<b>Cor</b>				
Preto	Branco	Madeira clara	Madeira avermelhada	Preto (Pode variar)
<b>Tipo de base</b>				
Chão	Teto	Chão	Chão	Teto
<b>Dimensões (cm)</b>				
Altura: 210 Largura: 50 Profundidade: 50	Altura: – Largura: – Profundidade: –	Altura: 190 Largura: – Profundidade: –	Altura: – Largura: – Profundidade: –	Altura: 60 Diâmetro: 120
<b>Preço (R\$)</b>				
3.800,00	–	1.000,00	–	10.476,00

Fonte: elaborada pelo autor.

A partir da análise de mercado foi possível identificar que os produtos estudados optaram por uma síntese da inspiração mais indireta e com maior predominância de produtos do tipo decorativo. Essas luminárias apresentam, em sua maior parte, uma iluminação indireta e os materiais aplicados, assim como as cores, são diversos e não necessariamente tem ligação direta com a inspiração, como é o caso da luminária carnaúba do designer Igor Sabá, feita de ferro. Dentre os produtos analisados os preços possuem grande variedade, iniciando nos R\$1.000,00 e chegando à R\$10.476,00. Dentro desta pesquisa de mercado não foram encontrados produtos referentes ao frevo, tema deste trabalho.

A segunda análise (Figura 10), que teve como foco estudar luminárias que apresentassem aspectos de movimento, foram analisadas com os seguintes critérios: Designer ou empresa responsável pela criação da peça; nome do produto; função, se decorativa ou prática; tipo de iluminação, se direta, indireta ou difusa; tipo de movimento, se é dinâmico ou estático; materiais que utiliza; cores empregadas; tipo de base da luminária, se de teto, chão, mesa ou parede; dimensões e preço.

Figura 10 - Análise de mercado voltada a produtos com aspecto de movimento.

				
<b>Designer/Empresa</b>				
Jamie Wolfond	Luka Bazle	Gingko	ZBOLE	Georgious
<b>Nome do produto</b>				
Thread Lamp	Méduse	Accordion Lamp	OMLAMP	Bloom
<b>Função</b>				
Decorativa	Híbrida	Decorativa	Decorativa	Decorativa
<b>Tipo de iluminação</b>				
Indireta	Direta / Indireta	Difusa	Direta	Difusa
<b>Material</b>				
Alumínio	Tecido	Bambu e papel	Papel Tyvek	Tecido, madeira e metal
<b>Cor</b>				
Metálico	Azul	Madeira natural	Madeira natural	Creme
<b>Tipo de base</b>				
Mesa	Teto	Mesa	Mesa	Parede
<b>Dimensões (cm)</b>				
Altura: – Largura: – Profundidade: –	Altura: – Diâmetro: 40 à 70	Altura: – Profundidade: 4 à 10,3	Diâmetro: 20	Altura: – Largura: – Profundidade: –
<b>Preço (R\$)</b>				
–	1.773,99	432,40	–	–

Fonte: elaborada pelo autor.

A partir da pesquisa para esta análise foram encontradas diversas luminárias que usavam do movimento um aspecto atrativo no produto. Apesar de não ser um critério de avaliação, observou-se que a maior parte destes produtos são estrangeiros. Todas as luminárias analisadas apresentam um movimento dinâmico, precisando sempre do auxílio do usuário para tal; Thread Lamp apresenta um movimento vertical de giro, um tipo de efeito parafuso, a luz fica dentro do cilindro de alumínio e fica mais forte conforme a parte superior sobe; Méduse apresenta um movimento que torna a luminária híbrida, sua cúpula pode ser aberta ou fechada na vertical, aumentando e diminuindo seus diâmetros; Accordion Lamp apresenta um movimento tipo sanfona simples; OMLAMP também traz o movimento tipo sanfona, porém de forma mais sofisticada, e também movimentos verticais para abrir e fechar a luminária; Bloom apresenta um movimento simples de giro na vertical. O tipo de iluminação varia, mas a predominância é de iluminação difusa. Foram encontradas três luminárias do tipo mesa, uma do tipo parede e uma de teto.

### 3.1.6 Análise de tendências

A análise de tendências tem como objetivo compreender as futuras demandas de mercado sobre aquela área. Esta análise permite antecipar as novidades relacionadas a estética e tecnologia, desta forma, o designer sempre está alerta com a intenção do mercado.

De acordo com Relatório elaborado pelo Lab de Tendências da Casa Firjan (2020), os desafios impostos pela pandemia da Covid-19, testou o grau de adaptabilidade da sociedade, trazendo novas diretrizes de comportamento, como as medidas sanitárias, o trabalho remoto e a digitalização dos negócios. Desta forma, os anos de 2021 e 2022 constituem um período de transição, durante o qual as formas de produzir, consumir e se relacionar serão repensadas e constituirão mudanças mais duradouras na sociedade. Neste sentido, o Relatório identificou 3 macrotendências, a saber: 1 – Tecnoceno; 2 – Equilibrium; e 3 – Imagimundo (Figura 11).

Figura 11 - Macrotendências para 2021/2022.

## MACROTENDÊNCIAS 2021 | 2022



Fonte: Casa Firjan, 2020.

No que tange o tema do presente projeto, a macro Tendência Equilibrium traz perspectivas interessantes ao tratar da mudança que ocorreu com relação ao ambiente doméstico na pandemia. Devido ao isolamento, o tempo passado em casa aumentou e novas necessidades surgiram. “Casas com eficiência energética, áreas destinadas ao trabalho e maior privacidade são fortes tendências do design de habitações” (WALLPAPER, 2020). Desta forma, o aspecto ambiental recebe grande enfoque, sendo a redução do impacto ambiental um dos desafios neste novo cenário, buscando processos produtivos sustentáveis.

De acordo com Scott (2021), em 2022 as luminárias seguem a tendência da casa inteligente. Lâmpadas inteligentes que tornam a vida do usuário mais cômoda e tecnológica (Figura 12). Neste ramo as lâmpadas de LED dominam o mercado e preenche outro ponto das tendências para 2022, a sustentabilidade.

Figura 12 - Alexa, assistente virtual da Amazon.



Fonte: Google imagens, 2011.

Ainda de acordo com Scott (2021), a pauta de sustentabilidade continua neste ano e as lâmpadas de LED atendem bem a esta demanda. Para reforçar a sustentabilidade, materiais naturais usados em 2021 como madeira, vidro, tecido, couro, bambu e papel, continuaram em 2022, com maior uso de barbante, corda e contas de madeira. As formas orgânicas também entrarão em destaque.

Com relação à estética, a Ankur Lighting traz, em seu Relatório de Tendências para 2022, acessórios de iluminação focados em originalidade, austeridade e funcionalidade. O Relatório destaca como principais tendências:

- **Traga a natureza para casa:** essa tendência trata do uso de materiais inspirados na natureza, transmitindo simplicidade e naturalidade. Neste sentido, utilizar materiais naturais, como bambu e madeira (Figura 13 A); cores suaves, como o marrom terroso e o azul do oceano; e utilizar elementos da natureza, como voga-lumes, flores e penas.
- **Iluminação estilo casulo:** essa tendência reforça a sensação de aconchego e conforto no ambiente (Figura 13 B).
- **Fundamentos:** essa tendência incentiva o uso de formas simples e iluminação crua, com uso de tons naturais e texturas suaves (Figura 13 C);

- **Década de 30 em um retrocesso:** essa tendência retoma as estruturas de cimento e arredondadas, globos de vidro e elementos metálicos (Figura 13 D).

Figura 13 - Exemplos de tendências de iluminação para 2022.



Fonte: Ankur Lighting, 2022.

Com relação à estética, Ian Cameron, Diretor executivo da Cameron Design House (2021), destaca como maiores tendências em iluminação decorativa para 2022, as seguintes: Vidro soprado; Configurações dinâmicas e exclusivas (Figura 14 A); Formas orgânicas e que exploram o mundo natural (Figura 14 B); Uso de variações do latão trazendo tons mais quentes, em alto brilho ou fosco; e a criação de espaços ambientais para relaxar e descontraír tendo a iluminação um papel central na definição do clima e da atmosfera do lugar (Figura 14 C).

Figura 14 - Exemplos de tendências de iluminação para 2022 segundo Cameron.



Fonte: Cameron Design House, 2022.

Com base nas análises realizadas, incluindo o entendimento da história do Frevo, dos marcadores de identidade, análises de mercado, análise funcional e estrutural das luminárias, bem como as tendências para o setor em 2002, partiu-se

para a definição dos requisitos de projeto. A definição dos requisitos compreende a última etapa antes da Fase de Geração.

### 3.1.7 Definição dos Requisitos de projeto

Para auxiliar a criação da geração de alternativas, ao término de todas as análises, compilando os dados obtidos, foi definido os requisitos de projeto. Os requisitos (Figura 15) foram separados de duas formas: primeiro por demandas e desejos e segundo pela característica da função do tópico. No quesito demanda, encontra-se tudo aquilo que é obrigatório estar no projeto, e nos desejos, tudo que opcional. As funções foram separadas conforme o autor Löbach (2001).

Figura 15 - Requisitos projetuais.

Função	Obrigatório	Opcional
<b>Prática</b>	Usar Luz indireta ou difusa Usar lâmpada de LED Fácil montagem Passível de produção em série Ter toda parte elétrica isolada Interface intuitiva	Produzir uma luminária de parede. Passível de ser produzido no estado de Pernambuco.
<b>Estética</b>	Usar as cores referentes ao Frevo na composição do produto. Representar uma estética clean (sem exageros). Apresentar um movimento estático ou dinâmico. Não ser literal na sintetização do conceito	—
<b>Simbólica</b>	Desenvolver uma luminária decorativa usando algum(s) elemento que compõe o Frevo.	Usar o símbolo do guarda-chuva do frevo como inspiração.

Fonte: elaborada pelo autor.

A partir dos requisitos gerados nesta fase, além dos próximos componentes da metodologia aplicada neste trabalho, é possível traçar um norte para guiar as gerações de alternativas e escolher a que melhor se adequa ao que está sendo solicitado.

## 3.2 FASE DE GERAÇÃO

### 3.2.1 Painéis visuais



Figura 17 - Painel de expressão do produto.



Fonte: elaborado pelo autor.

O último painel, referente ao tema visual, mostra o conceito base deste trabalho, o Frevo. Este painel busca transmitir o conceito do tema, afim de compreendê-lo de forma clara, criando referências visuais do mesmo, afim de conseguir interpreta-lo de forma eficiente (Figura 18).

Figura 18 - Painel de tema visual.



Fonte: elaborado pelo autor.

O painel do tema visual traz imagens dos elementos que estão presentes do frevo, como, roupas, estandarte, dança, cores, música, história e o próprio carnaval.

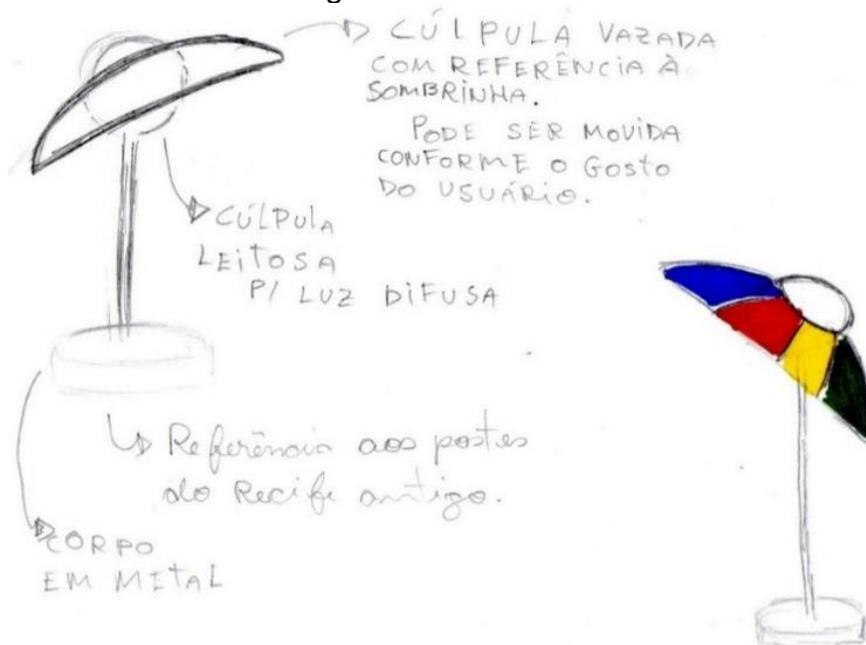
Com a finalização desta etapa o designer possui as ferramentas necessárias para seguir um caminho projetual que não fuja do foco do trabalho.

### 3.2.2 Geração de Alternativas

A partir do estabelecimento dos requisitos de projeto e dos painéis visuais que condensam os conceitos a serem trabalhados no projeto da luminária, partiu-se para a geração das alternativas. Cada alternativa será explicada a seguir:

A figura 19 mostra a primeira alternativa criada. Sua base é inspirada nos postes de iluminação pública, tal associação é feita pois o frevo nasce nas ruas da cidade do Recife. A cúpula é uma referência direta a sombrinha do frevo e suas cores. Esta cúpula seria solta, de forma que o usuário poderia manipulá-la como quiser. Esta alternativa é uma luminária de mesa.

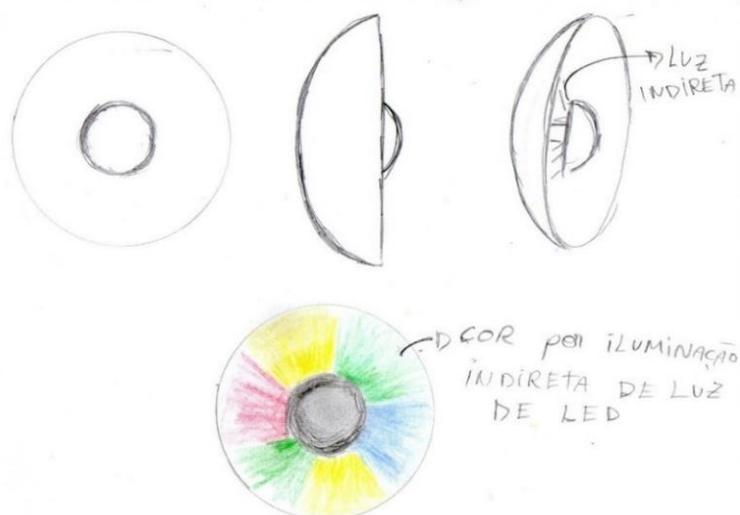
Figura 19 - Alternativa 1.



Fonte: elaborada pelo autor.

A figura 20 mostra a alternativa 2, que possui configuração aplicada a uma luminária de parede com um refletor inspirado na sombrinha do Frevo. Uma luz branca seria posicionada em um círculo posterior central, refletindo as cores presentes na cúpula circunscrita, as quais serão associadas ao Frevo – vermelho, amarelo, azul e verde – desta forma a iluminação seria do tipo indireta.

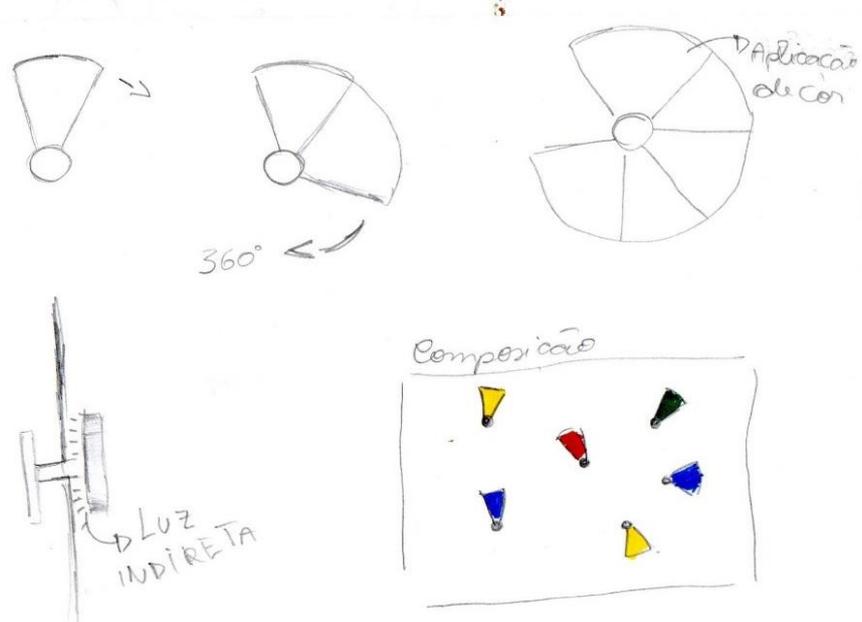
Figura 20 - Alternativa 2.



Fonte: elaborada pelo autor.

A alternativa 3 (Figura 21) também tem inspiração na sombrinha do Frevo, porém apresenta um movimento dinâmico a partir da ação do usuário sobre a luminária. A luz sai do círculo central da luminária e rebate nas hélices circunscritas ao mesmo. A luminária apresentaria uma primeira forma de cone, podendo o usuário girar estas hélices para revelar a forma completa da sombrinha. Cada hélice teria uma cor, associadas à sombrinha do Frevo. Esta alternativa possui configuração aplicada a uma luminária de parede, podendo ser usada em conjunto, formando uma composição. Quando fechada, a luminária remetaria a confetes de Carnaval e, quando abertas, à sombrinha do Frevo.

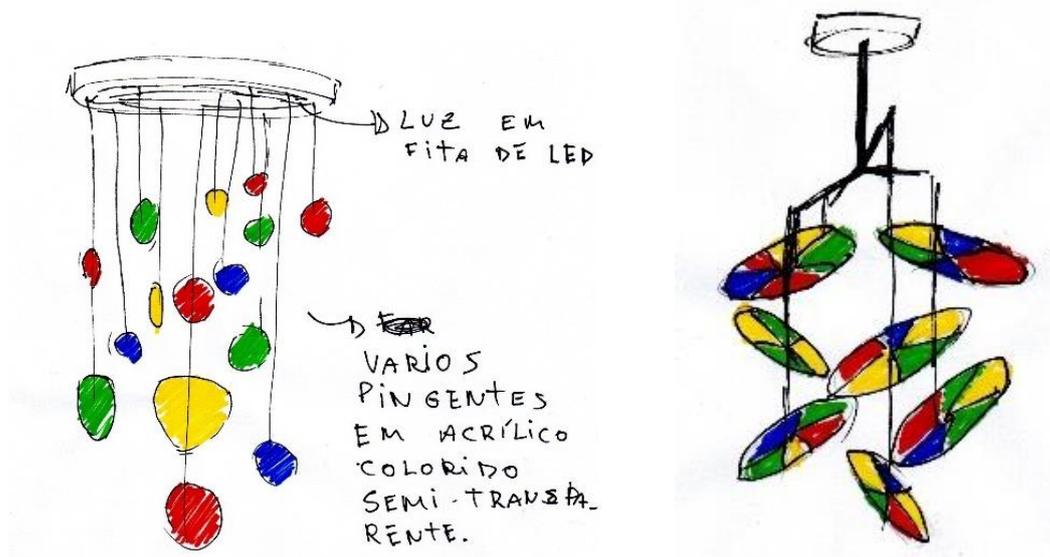
Figura 21 - Alternativa 3.



Fonte: elaborada pelo autor.

As alternativas 4 e 5 apresentam configuração aplicada e uma luminária de teto do tipo pendente (Figura 22). Na alternativa 4, a iluminação ficaria na base fixada ao teto e refletiria nos discos de acrílico translúcidos. Desta forma, a iluminação causaria um efeito ao passar pelos discos, como se fosse uma discoteca. As cores dos discos de acrílico teria associação com as cores da sombrinha do Frevo – vermelho, amarelo, azul e verde. Na alternativa 5 (Figura 22), várias sombrinhas planificadas seriam usadas como refletores e causaria uma iluminação difusa.

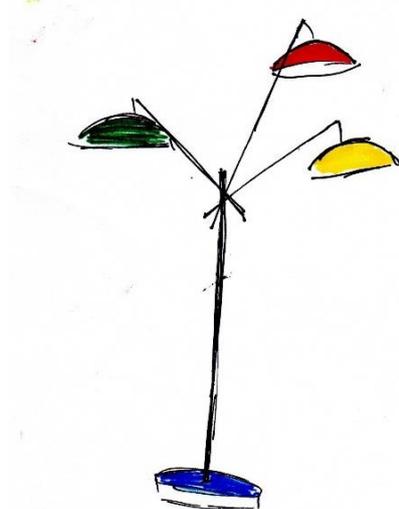
Figura 22 - Alternativa 4 (esquerda) e Alternativa 5 (direita).



Fonte: elaborada pelo autor.

A alternativa 6 (Figura 23) possui configuração aplicada a luminária de piso, e traz inspiração nos postes da cidade, na leveza dos passos de dança do Frevo e nas suas cores. A alternativa poderia trazer vários pontos de iluminação.

Figura 23 - Alternativa 6.

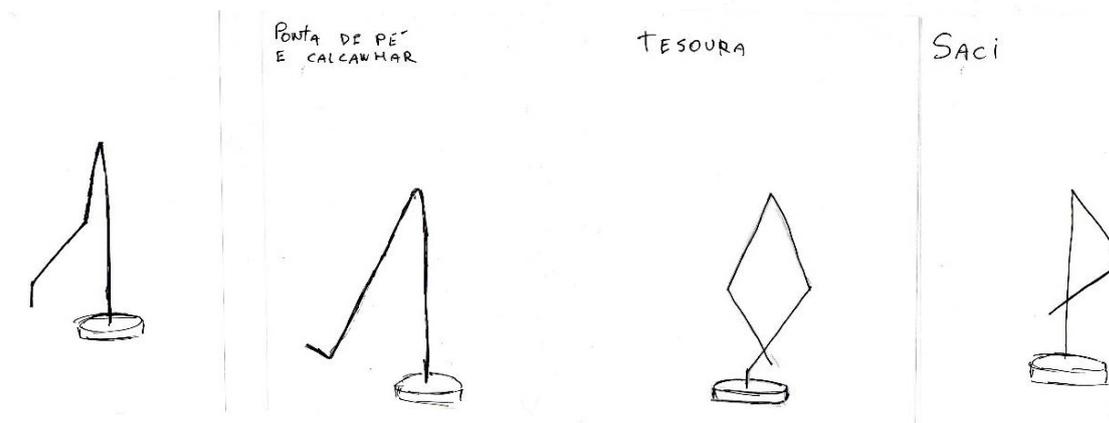


Fonte: elaborada pelo autor.



A partir da análise dos passos, foram criadas representações em linha dos movimentos executados pelos membros inferiores do dançarino. Desta forma, cada luminária representaria um dos passos extraídos (Figura 26).

Figura 26 - Alternativa 8.



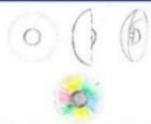
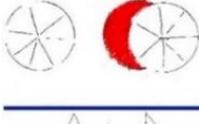
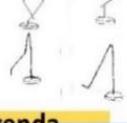
Fonte: elaborada pelo autor.

Nesta alternativa se propõe uma configuração que pode ser aplicada a uma luminária de piso ou de mesa, e que utiliza da ideia de movimento estático. Além disso, ela pode ser aplicada em conjunto ou de forma individual e traz uma síntese não literal do conceito, o Frevo. A partir das alternativas geradas, partiu-se para a avaliação e seleção das alternativas para avançar em seu detalhamento.

### 3.3 FASE DE AVALIAÇÃO

Para selecionar a alternativa a ser desenvolvida, foi feito um checklist dos requisitos de projeto, pré-estabelecidos em fases anteriores, junto as alternativas elaboradas na fase anterior (Figura 27). Para isso, cada alternativa foi avaliada quanto ao cumprimento ou não ao requisito de projeto. Se a alternativa contempla o requisito, esta recebe um ponto. A soma dos pontos compreende a pontuação final da alternativa. Desta forma, é possível identificar, dentre as alternativas, aquelas que se aproximam mais dos preceitos projetuais.

Figura 27 - Avaliação de alternativas.

Alternativas	Requisitos obrigatórios											Pontuação total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11
	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	10
	●	●		●	●		●	●	●	●	●	9
	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	10
	●	●		●	●	●	●		●	●	●	9
		●	●	●	●	●	●		●	●		9
	●		●	●	●		●	●	●	●	●	9
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11

**Legenda**

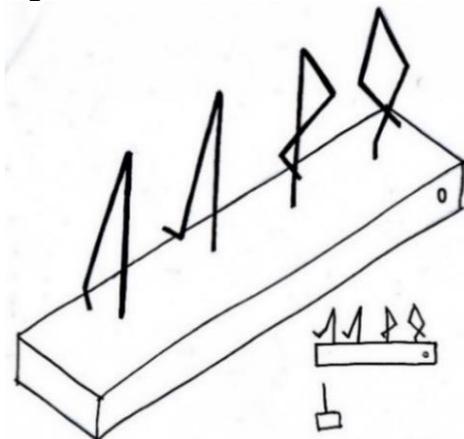
- |                                                                |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- Usar Luz indireta ou difusa                                 | 8- Representar uma estética clean                                                     |
| 2- Usar lâmpada de LED                                         | 9- Apresentar um movimento estático ou dinâmico.                                      |
| 3- Fácil montagem                                              | 10- Não ser literal na sintetização do conceito                                       |
| 4- Passível de produção em série                               | 11- Desenvolver uma luminária decorativa usando algum(s) elemento que compõe o Frevo. |
| 5- Ter toda parte elétrica isolada                             |                                                                                       |
| 6- Interface intuitiva                                         |                                                                                       |
| 7- Usar as cores referentes ao Frevo na composição do produto. |                                                                                       |

Fonte: elaborada pelo autor.

Após a análise das alternativas de acordo com os requisitos de projeto, foi realizada o levantamento total dos itens preenchidos, esse resultado foi dado pela soma dos tópicos. As alternativas que preencheram todos os requisitos foram a 1 e 8. A alternativa 8, por fugir mais do padrão de luminária com cúpula e apresentar formas mais incomuns, foi a opção escolhida para ser melhor desenvolvida nas fases seguintes.

A alternativa número oito tem inspiração nos passos de dança do frevo e representa a opção de luminária com movimento estático. Esta alternativa revisada (Figura 28) usa os símbolos desenvolvidos nas gerações de alternativa, fase anterior a esta, e cria uma luminária unitária de mesa.

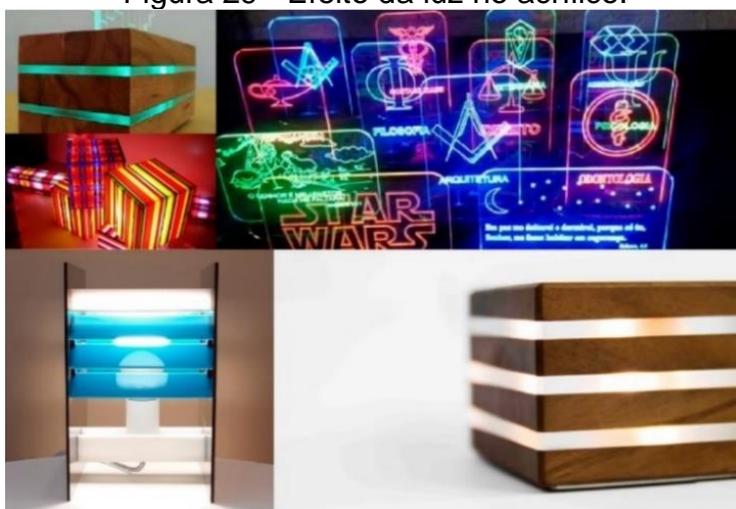
Figura 28 - Alternativa 8 revisada.



Fonte: elaborada pelo autor.

O funcionamento seria da seguinte forma: a base teria quatro furos na parte superior para o encaixe das peças representando o Frevo, dentro destes furos ficariam pequenas lâmpadas de LED, cada uma com uma cor diferente – vermelho, amarelo, azul e verde; por cima destas lâmpadas seriam encaixadas as peças dos passos confeccionadas em acrílico, desta forma, a luz transpassaria o acrílico. Para melhor entendimento da proposta de iluminação, foi criado um painel com luminárias que usam o acrílico em sua forma para demonstrar o efeito de luz desejado (Figura 29).

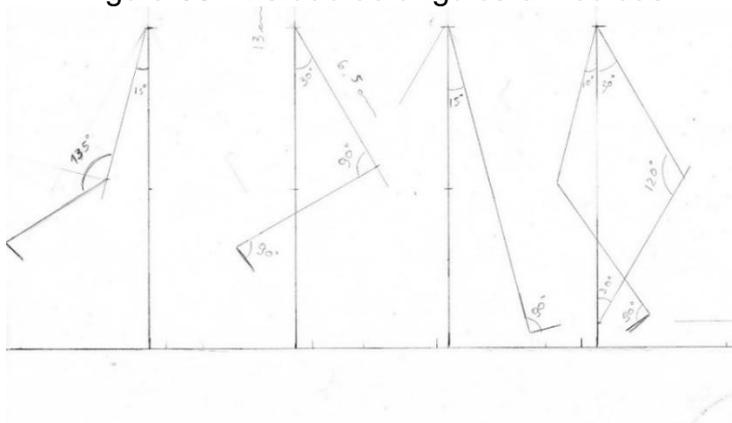
Figura 29 - Efeito da luz no acrílico.



Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

Após a definição da forma, foi feito um estudo de ângulos e medidas para desenvolver um modelo volumétrico (Figura 30).

Figura 30 - Estudo de ângulos e medidas.



Fonte: elaborada pelo autor.

A partir desse estudo foi definida as medidas que; a luminária terá e os possíveis materiais aplicados, os quais seriam; madeira natural para a base, podendo variar entre tons escuros e claros, e para as peças dos passos: acrílico, resina epóxi ou vidro.

### 3.4 FASE DE REALIZAÇÃO

#### 3.4.1 Modelagem

Com o fim da fase de avaliação foi iniciada a realização do projeto. Para isso, primeiro foi realizado um modelo volumétrico (Figura 31), afim de compreender mais profundamente a forma e adequar as medidas do projeto.

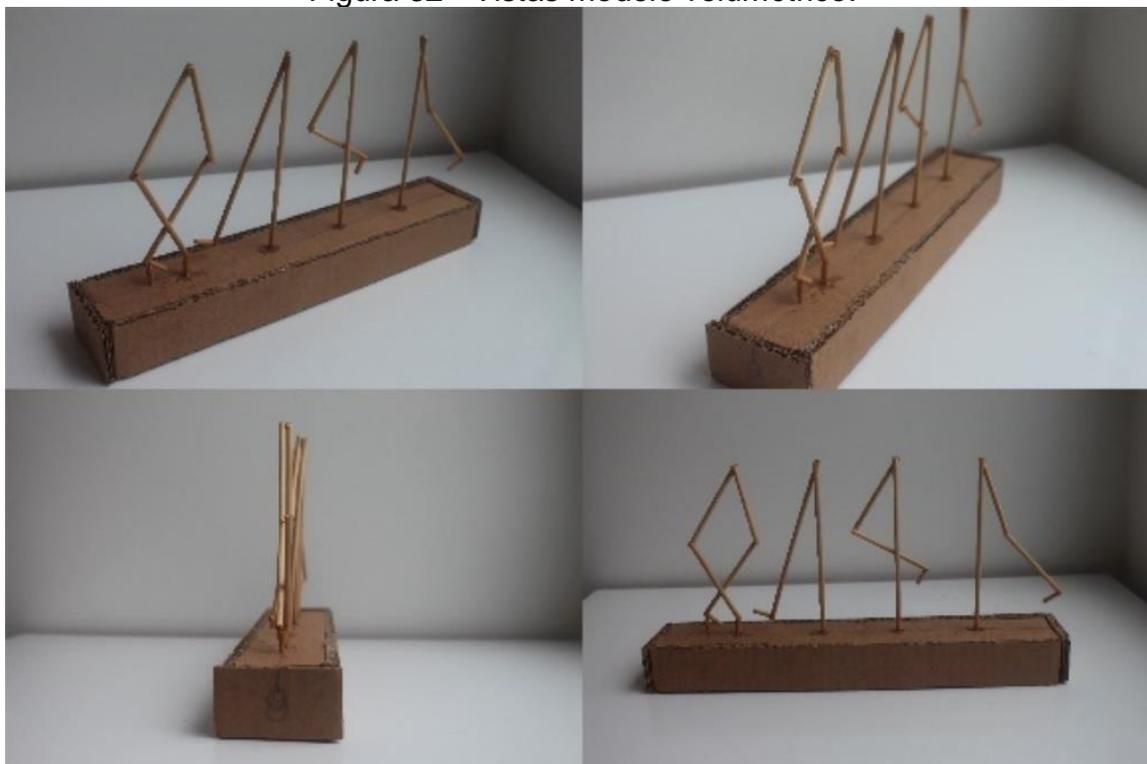
Figura 31 - Modelo volumétrico.



Fonte: elaborada pelo autor.

Para a confecção do modelo foi usado papelão e palitos de madeira. A base, feita em papelão, têm as medidas de 315 mm de comprimento, 35 mm de altura e 60 mm de profundidade. As peças dos passos possuem medidas diferentes entre si, mas a altura de todos seguem o padrão de 130 mm e a espessura dos palitos usados ficam em torno de 4 mm. A figura 32 mostra diferentes vistas do modelo volumétrico.

Figura 32 - Vistas modelo volumétrico.



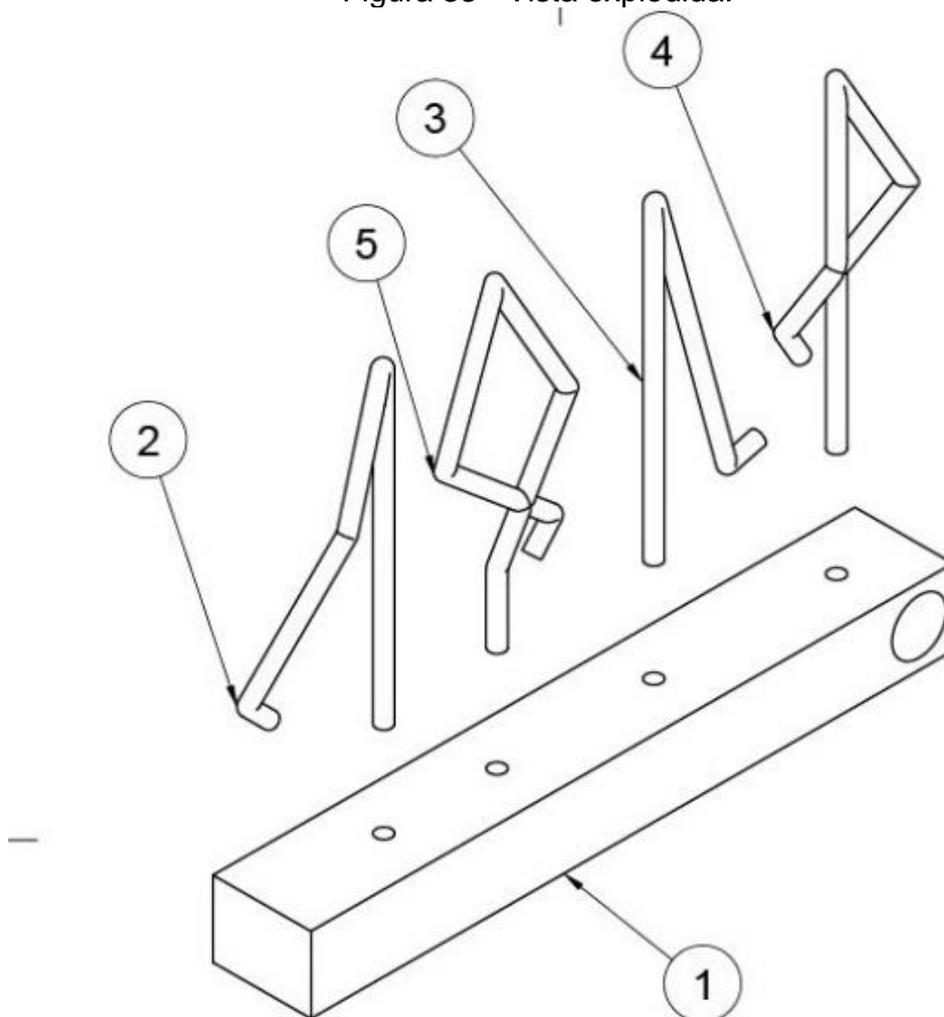
Fonte: elaborada pelo autor.

Com a realização do modelo volumétrico observou-se que o tamanho da base em relação às peças dos passos estava desproporcional, assim, optou-se por aumentar a espessura das peças para 7 mm e diminuir as medidas da base para 295 mm de largura, 35 mm de altura e 45 mm de profundidade. Concluído os estudos e verificações oportunizadas pela modelagem tridimensional da alternativa, partiu-se para a etapa de detalhamento técnico.

### 3.4.2 Detalhamento

O detalhamento, última etapa do projeto, realizado a partir dos desenhos e modelos feitos nas etapas anteriores, define as medidas e materiais definitivos do projeto. O primeiro desenho do projeto (Figura 33) mostra a vista explodida da luminária.

Figura 33 - Vista explodida.



5	1	Tesoura		Acrylic, Clear
4	1	Saci		Acrylic, Clear
3	1	Pontilhando		Acrylic, Clear
2	1	Ponta de Pé		Acrylic, Clear
1	1	Base		Mahogany

Fonte: elaborada pelo autor.

A partir da vista explodida podemos ter um panorama de todos os componentes do projeto, sua numeração dentro do desenho técnico, material e nome de cada peça. A parte 1 compreende a base da luminária e será produzida em madeira natural; e as partes 2, 3, 4 e 5 compreendem as peças dos passos e terão como material o acrílico. A lista de materiais para a montagem da Luminária Frevo pode ser visualizada na figura 34. Nela, são incluídos também os componentes elétricos previstos na confecção da luminária, como o conector com fonte de LED, Fita de LED e interruptor.

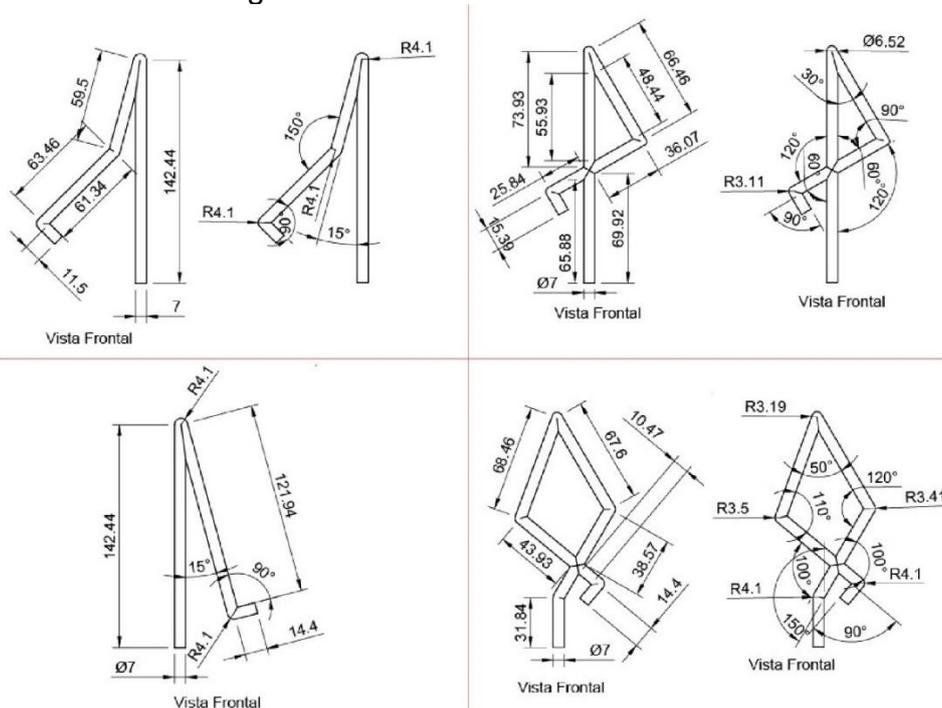
Figura 34 - Materiais.

Materiais	
	Acrílico
	Madeira em tom escuro
	Conctor com fonte para LED 50 cm
	Fita de Led Ws2811 endereçável 12 Volts IP30 de 10mm
	Interruptor redondo Ø22

Fonte: elaborada pelo autor.

A partir dos estudos de ângulos e medidas realizados na fase anterior, foi possível fazer o detalhamento das peças inspiradas nos paços de dança (Figura 35). O detalhamento completo está disponível nos Apêndices F, G, H e I.

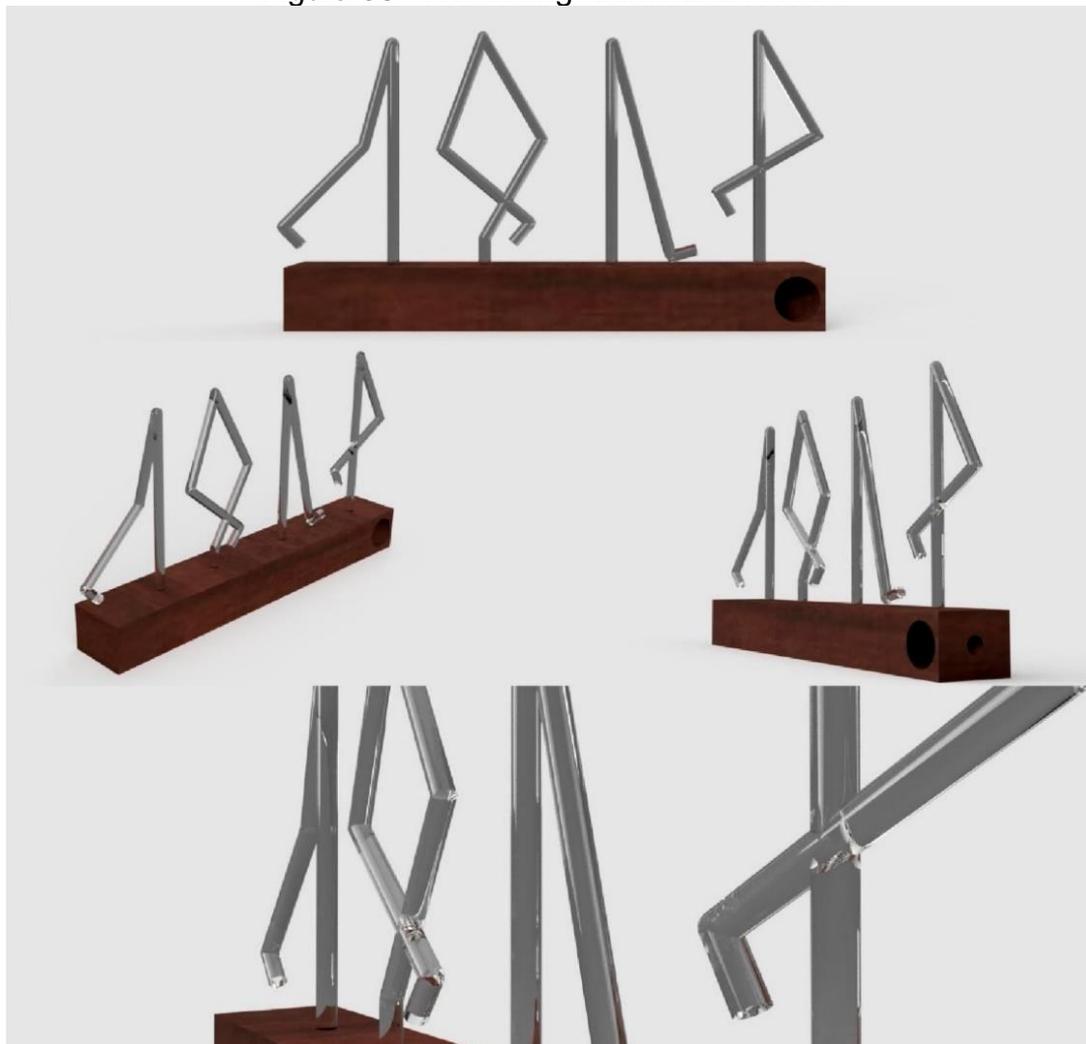
Figura 35 - Detalhamento símbolos.



Fonte: elaborada pelo autor.

O rendering, feito no programa da Autodesk Fusion 360, além do desenho técnico, é a última etapa deste trabalho. Nele (Figura 36) podemos observar a luminária com a aplicação de materiais e em diferentes perspectivas. Por limitações do software não foi possível adicionar o efeito de iluminação. O produto foi batizado de “Luminária Frevô”, assim como a própria palavra ‘frevô’ deriva da palavra ‘ferver’, foi criado um neologismo para nomear o projeto.

Figura 36 - Rendering “Luminária Frevô”.



Fonte: elaborada pelo autor.

As pranchas contendo os desenhos técnicos da Luminária estão disponíveis nos Apêndices A, B, C, D, E, F, G, H, I, J. Assim, o produto intitulado como “Luminária Frevô” apresenta características que representam a expressão cultural do Frevo. Seguindo tendências de iluminação e preenchendo os requisitos projetuais propostos, este projeto identificou elementos do Frevo, patrimônio imaterial da humanidade, e sintetizou em formas tangíveis a fim de perpetuar e valorizar cada vez mais a cultura de Pernambuco.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o objetivo geral de desenvolver uma luminária com inspirada no Frevo, expressão cultural de Pernambuco e patrimônio imaterial da humanidade, este trabalho seguiu diversas etapas para concluir este propósito. Usando as metodologias de Löbach, Krucken e Baxter como ferramentas para desenvolver este trabalho, analisamos a história que envolve o Frevo, assim como seus componentes e particularidades, a história e característica do produto final pretendido, a luminária, o mercado e suas tendências. Desta forma, obteve-se, a partir dessas análises, uma série de dados que nortearam a criação dos requisitos projetuais, e assim, pôde-se desenvolver uma luminária com inspiração no Frevo. Essas ferramentas metodológicas tornaram possível criar uma base de dados, para, por consequência, criar um produto que, de forma sutil, tivesse as características do Frevo e que não se desprendesse do foco do projeto.

Seguindo os objetivos traçados no início do trabalho, os requisitos projetuais e as limitações do presente momento, a Luminária Frevo atende de forma satisfatória os critérios deste projeto. Sua forma apresenta um aspecto sutil em relação a sua inspiração. Os materiais para sua construção são fáceis de encontrar no mercado, facilitando sua produção na indústria, desta maneira, o custo da sua fabricação pode ser baixo, isto reflete diretamente no preço cobrado do consumidor final, assim, a luminária condiz com uma das principais características do Frevo, algo barato e passível de popularização. Sendo assim, a Luminária Frevo se inspira em uma expressão popular e entrega um produto possível de ser consumido por grande parte da população.

Devido a pandemia causada pelo vírus COVID-19, não foi possível realizar um protótipo ou produto final. Laboratórios da universidade, bem como diversas outras instituições públicas e privadas, permaneceram ou permanecem fechadas devido ao período pandêmico. Desta forma, com a limitação de um ambiente seguro para produzir um protótipo, o projeto seguiu até a fase de desenho técnico e renderização. O software, Fusion 360, usado para desenvolver esta etapa, também apresentava algumas limitações, não sendo possível, por exemplo, demonstrar como a luz funcionaria neste projeto.

O Frevo, de acordo com os dados obtidos na pesquisa, apresenta diversas características, que, por sua vez, possibilitam combinações diversas, deste modo, também é possível a criação de diversos produtos inspirados nele. Seguindo o conceito de valorização local, é possível criar, por exemplo, outros produtos com inspiração no Frevo em diferentes áreas de atuação do designer como, moda, gráfico e mobiliário. Durante a pesquisa observou-se a baixa quantidade de trabalhos acadêmicos inspiradas no Frevo, patrimônio imaterial de grande importância para a cultura Pernambucana, isto posto, indicasse que mais trabalho e pesquisas acadêmicas sejam desenvolvidas, não apenas usando o Frevo como objeto de estudo, mas buscando enaltecer e valorizar a cultura de Pernambuco através do design.

## REFERÊNCIAS

ADABO, G. **Você sabe escolher lâmpadas? Parte 1 - tipos de lâmpadas.**

Disponível em: <[https://iei-brasil.org/2019/09/24/tipos-de-lampadas/?gclid=Cj0KCQiA47GNBhDrARIsAKfZ2rCaFB1BNCgn764Vx2I7C-1bk1jjSfSkIqSJ\\_bRmTSoCy6uO7YnJe4QaAqoEEALw\\_wcB](https://iei-brasil.org/2019/09/24/tipos-de-lampadas/?gclid=Cj0KCQiA47GNBhDrARIsAKfZ2rCaFB1BNCgn764Vx2I7C-1bk1jjSfSkIqSJ_bRmTSoCy6uO7YnJe4QaAqoEEALw_wcB)>. Acesso em: 23 nov. 2021.

Alcântara, Brenda. **“O Carnaval Foi Cancelado Por Conta Do Coronavírus”**, *Jc.ne10*, 19 fFev. 2020. Disponível em:

<[jc.ne10.uol.com.br/canal/cultura/sociedade/noticia/2020/02/21/conheca-a-historia-da-sombrinha-de-frevo-simbolo-do-carnaval-de-pernambuco-400426.php](https://jc.ne10.uol.com.br/canal/cultura/sociedade/noticia/2020/02/21/conheca-a-historia-da-sombrinha-de-frevo-simbolo-do-carnaval-de-pernambuco-400426.php)> Acesso em 7 out. 2020.

ANKUR LIGHTING. **Lighting Trend Report For 2022.** Disponível em:<<https://www.ankurlighting.com/blogs/general/lighting-trend-report-for-2022>>. Acessado em: 08 fev. 2022.

ARRUDA, M. **Iluminação: TUDO sobre lâmpadas e como iluminar | Decore Você Mesmo | Maurício Arruda.** Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=pbRaJEu7OC8>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

BARBOSA, E. **Carnaval 2019 movimentou R\$ 1,98 bi em Pernambuco.**

Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/economia/carnaval-2019-movimentou-r-198-bi-em-pernambuco/98686/>>. Acesso em: 5 dez. 2020.

BARROSO, E. **Quase quatro décadas de design Eduardo Barroso**, 7 maio 2008.

Disponível em: <<https://eduardobarroso.blogspot.com/2008/05/quase-quatro-dcadas-de-design.html>>. Acesso em: 9 jun. 2021

BAXTER, Mike R. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos.**

tradução Itiro lida. 2. ed. rev. São Paulo. Ed. Blücher. 2008. ISBN 978-85-212-0265-5.

CAMERON DESIGN HOUSE. **2022 Decorative Lighting trends report with Ian Cameron.** Publicado em 13 dez. 2021. Disponível em:

<https://camerondesignhouse.com/blogs/journal/statement-lighting-trends-report-for-2022-with-ian-cameron>. Acessado em: 08 fev. 2022.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design.** Editora Blucher, 2008.

CASA FIRJAN. **Report 2021-2022.** Gerência Geral de Desenvolvimento e Inovação Empresarial: FIRJAN IEL, 2021. Disponível em:

[https://casafirjan.com.br/sites/default/files/2021-04/Report%202021-2022%20-%20Revis%C3%A3o%20Final%20%281%29\\_0.pdf](https://casafirjan.com.br/sites/default/files/2021-04/Report%202021-2022%20-%20Revis%C3%A3o%20Final%20%281%29_0.pdf) . Acessado em: 08 fev. 2022.

CIRIACO, D. **10 invenções de Thomas Edison que ainda utilizamos hoje.**

Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/invencao/46323-10-invencoes-de-thomas-edison-que-ainda-utilizamos-hoje.htm>>. Acesso em: 11 março. 2022.

DERZE, Farley. **Cidade à noite: iluminação artificial e modernidade**. 2014. Tese (Doutorado) — Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

EDUARDO PINHEIRO SARMENTO, L. **Patrimonialização Das Culturas Populares: Visões, reinterpretações e transformações no contexto do frevo pernambucano**. Dissertação Mestrado—Universidade Federal de Pernambuco: [s.n.].

FOXLUX. **Os tipos mais comuns de luminária**. Disponível em: <<https://www.foxlux.com.br/blog/dicas/tipos-comuns-luminarias/>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

GAUTHEROT, M. **FrevoArts and Culture**, 1952. Disponível em: <<https://artsandculture.google.com/entity/g122f2czn>>

HEROLD, V. **Conheça a história da sombrinha de frevo, símbolo do Carnaval de Pernambuco**. Disponível em: <<https://jc.ne10.uol.com.br/canal/cultura/sociedade/noticia/2020/02/21/conheca-a-historia-da-sombrinha-de-frevo-simbolo-do-carnaval-de-pernambuco-400426.php>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

IPHAN. **Dossiê IPHAN Frevo**. 1 fev. 2016 Disponível em: <[http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/dossieiphan14\\_frevo\\_web.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/dossieiphan14_frevo_web.pdf)>. Acesso em: 8 nov. 2020

KRUCKEN, L. **Design e território Valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009. p. 130

LEME, A. A Capoeira e a Legislação de 1890. **A CAPOEIRA E A LEGISLAÇÃO DE 1890**, v. 38, 8 set. 2015.

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

LUZ, J. MARCHIORI. Luminotécnica. **Luminotécnica**, p. 36, 27 set. 2019.

MORAES, J.; CASTRO, M.; MORAIS, L. Design de luminárias: estudo dos componentes constituintes visando recomendações de projeto. **Design de luminárias: estudo dos componentes constituintes visando recomendações de projeto**, v. 978-85-64320-00-0, n. 978-85-64320-01-7, p. 1, 8, 10 dez. 2010.

OLIVEIRA, R. **FREVO MUSICA**Paço do Frevo, 5 dez. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=VAZ4wrwFB2E>>. Acesso em: 5 dez. 2020  
ONO, Misuko M. **Design, Cultura e Identidade, no contexto da globalização**. Revista **Design em Foco**, julho-dezembro, vol I, nº 001. Salvador: Universidade do Estado da Bahia, 2004. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66110107>>. Acesso em: 15 de julho 2021.

PAÇO DO FREVO. **Tipos de Frevo**, 2020. Disponível em:

<<https://artsandculture.google.com/story/mAXxPtU4UJ9vKQ?hl=pt-BR>>. Acesso em: 9 nov. 2020

PERNAMBUCO, P. DA C. **Paço do Frevo inaugura conselho consultivo para propostas e acompanhamento de ações.** Disponível em: <<http://www.cultura.pe.gov.br/canal/espacosculturais/paco-do-frevo-inaugura-conselho-consultivo-para-propostas-e-acompanhamento-de-aco-es/>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

RETECJR. **A eficiência dos diferentes tipos de lâmpadas e quanto cada uma impacta na conta de energia.** *retecjr*, 6 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.retecjr.com/single-post/2017/12/06/a-efici%C3%A2ncia-dos-diferentes-tipos-de-l%C3%A2mpadas-e-quanto-cada-uma-impacta-na-conta-de-energ>>. Acesso em: 22 dez. 2021

RODRIGUES, M. **Tipos de iluminação [types of lighting]** *Instaram*, 19 jul. 2019. Disponível em: <[https://www.instagram.com/p/B0HGsPxBD9z/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/B0HGsPxBD9z/?utm_source=ig_web_copy_link)>. Acesso em: 30 out. 2021

SALDANHA, Leonardo Vilaça. *Frevendo no Recife: a música popular urbana do Recife e sua consolidação através do rádio.* 2008. 297 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/284647>>. Acesso em: 11 nov. 2020.

SARMENTO, Luiz E. P.. *Tito Figueiroa de Medeiros, Bartolomeu. Patrimonialização das culturas populares : visões, reinterpretações e transformações no contexto do frevo pernambucano.* 2010. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010. Disponível em: <[https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/1088/1/arquivo798\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/1088/1/arquivo798_1.pdf)> Acesso em 11/11/2020.

SCOTT, A. **Trend Watch: What's New in Lighting.** Disponível em: <<https://www.build.com/trend-watch-whats-new-in-lighting/a9732>>. Acesso em: 18 dez. 2021.

STATHAKI, Ellie. **Architecture seeks designs for a post-pandemic world.** *Wallpaper*. Publicado em: 23 jun. 2020. Disponível em: <https://www.wallpaper.com/architecture/global-post-pandemic-architecture-responses>. Acessado em: 08 fev. 2022.

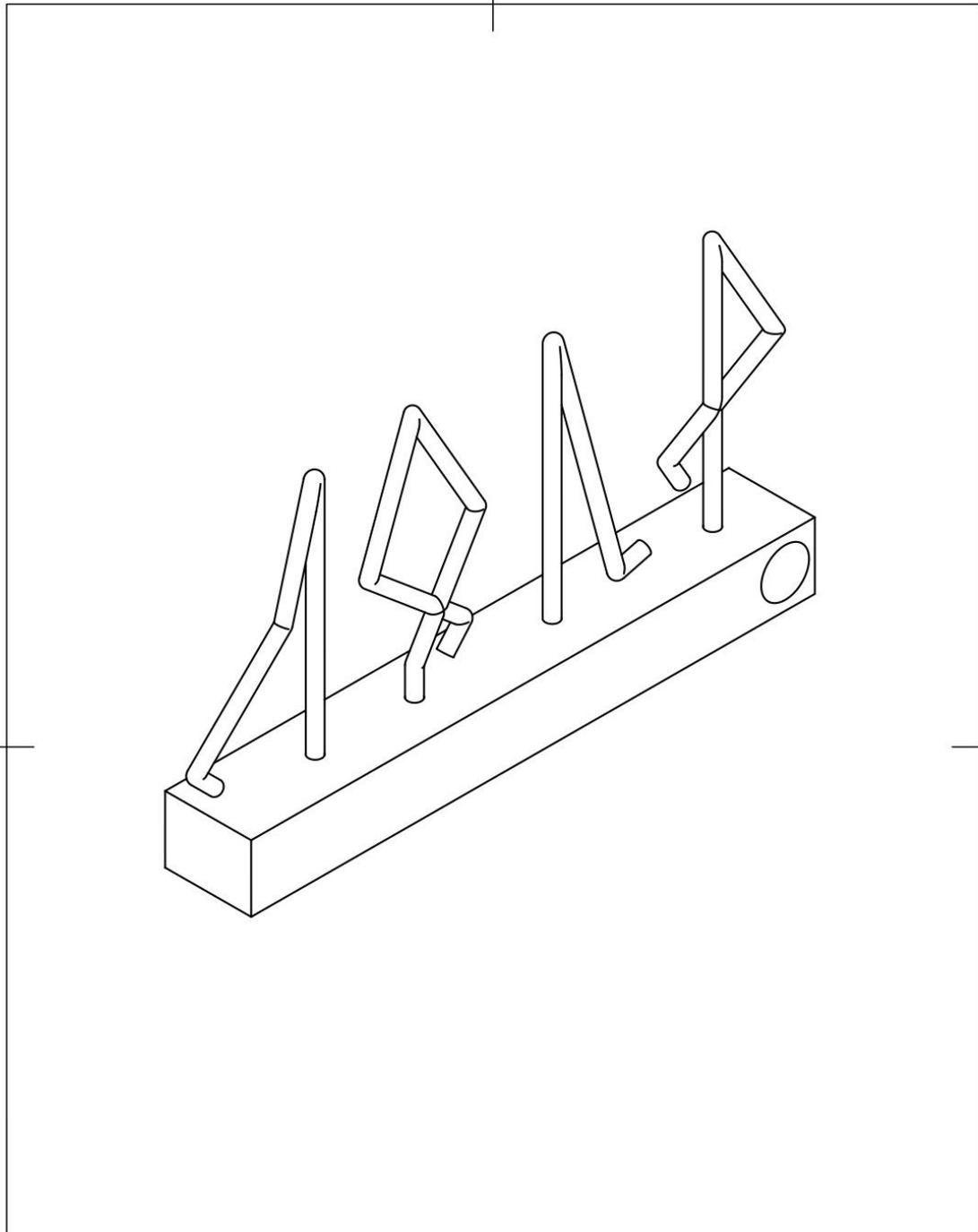
TODA LUZ. **Tipos de Luminárias.** Disponível em: <<https://www.todaluz.com.br/posts/?dt=tipos-de-luminarias-OHBteW9HNWRRYmozUjZUU3hHMXJaQT09>>. Acesso em: 13 dez. 2021.

UNESCO. **Declaração Universal Sobre a Diversidade Cultural.** 2020. Disponível em: <[www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/diversity/pdf/declaration\\_cultural\\_diversity\\_pt.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/diversity/pdf/declaration_cultural_diversity_pt.pdf)> Acesso em: 10 nov. 2020.

VERGER, P. **Retratos do Frevo**, 1952. Disponível em:  
<<https://artsandculture.google.com/entity/m02rpqw>>. Acesso em: 17 set. 2020

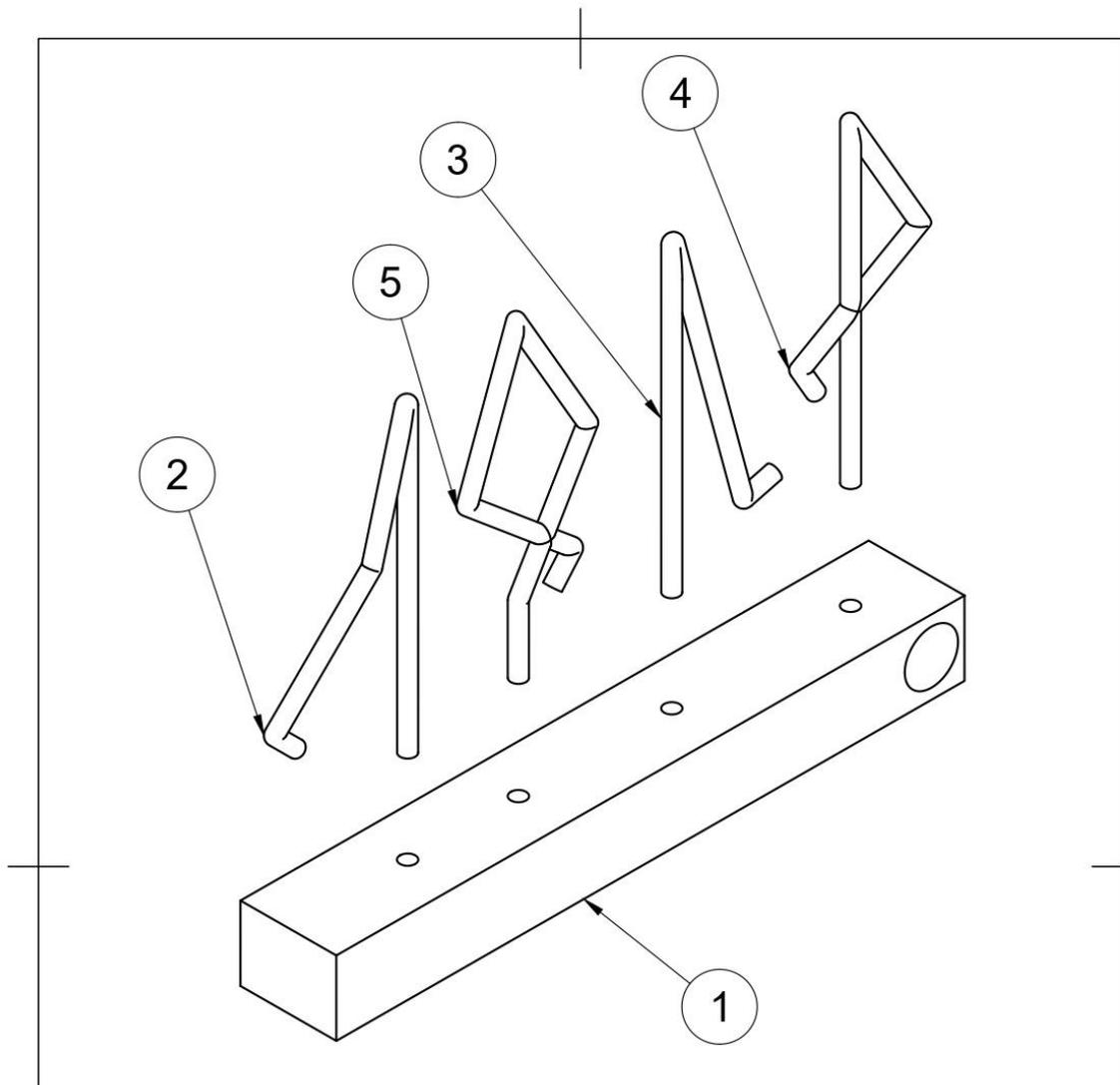
Viégas, Junior. YouTube, 2022. Disponível em:  
<[www.youtube.com/channel/UC0D5khEg76vvEaVGpmFKbwQ/videos](http://www.youtube.com/channel/UC0D5khEg76vvEaVGpmFKbwQ/videos)>. Acesso em  
8 março 2022.

## APÊNDICE A – PERSPECTIVA.



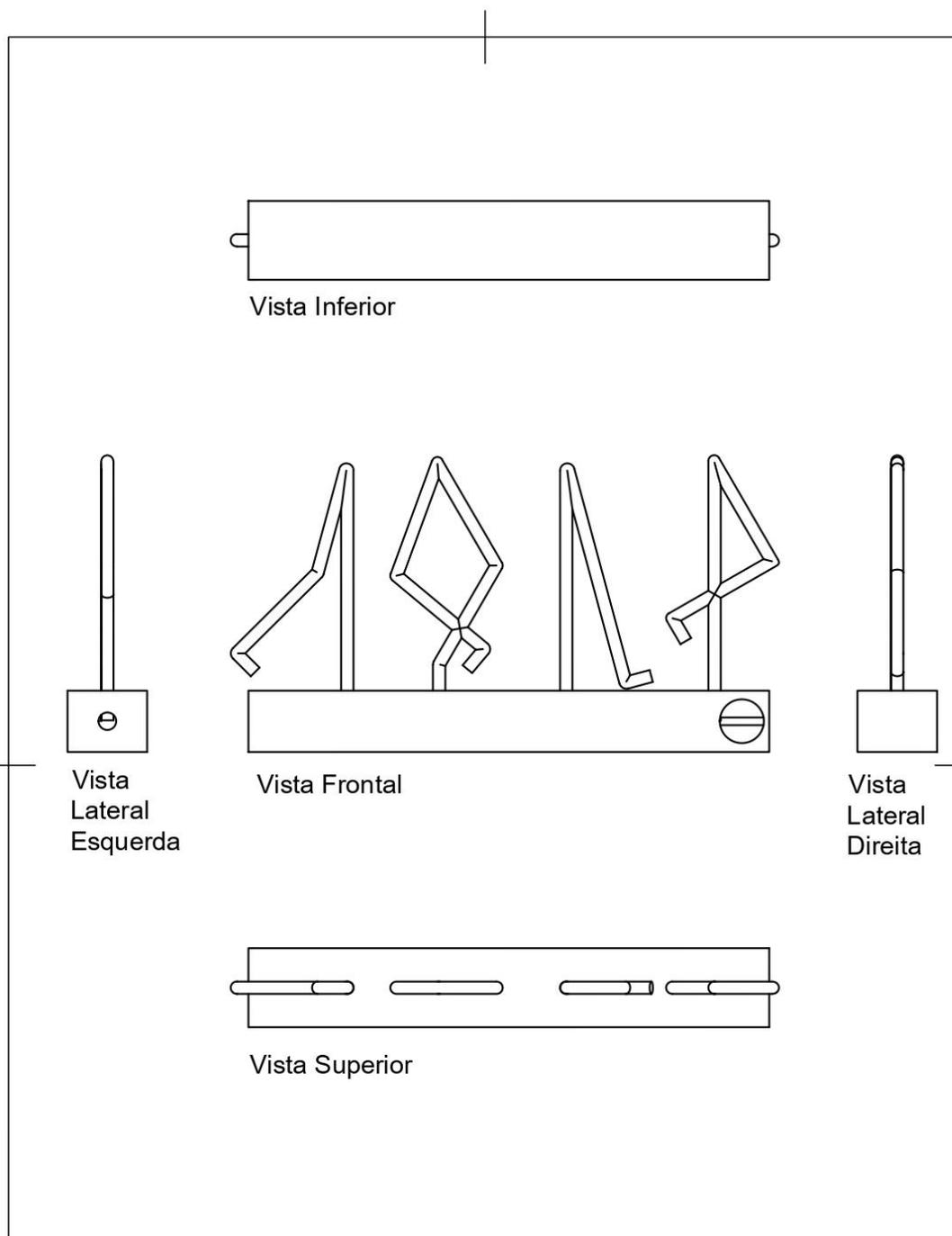
Universidade Federal de Pernambuco   Centro Acadêmico do Agreste		
Jonatas Paulino de Albuquerque		
Projeto: Luminária Frevo	2022	Escala:1:2
Conteúdo: Perspectiva	Prancha:1/9	Medidas: Milímetros
Orientadora: Profº. Dr. Rosimeri Franck Pichler		

### APÊNDICE B – VISTA EXPLODIDA.



5	1	Tesoura		Acrylic, Clear
4	1	Saci		Acrylic, Clear
3	1	Pontilhando		Acrylic, Clear
2	1	Ponta de Pé		Acrylic, Clear
1	1	Base		Mahogany
Item	Qty	Part Number	Description	Material
Parts List				
Universidade Federal de Pernambuco   Centro Acadêmico do Agreste				
Jonatas Paulino de Albuquerque				
Projeto: Luminária Frevo			2022	Escala:1:2
Conteúdo: Vista explodida			Prancha:2/9	Medidas: Milímetros
Orientadora: Profº. Dr. Rosimeri Franck Pichler				

## APÊNDICE C – VISTAS.



Universidade Federal de Pernambuco | Centro Acadêmico do Agreste

Jonatas Paulino de Albuquerque

Projeto: Luminária Frevo

2022

Escala:1:5

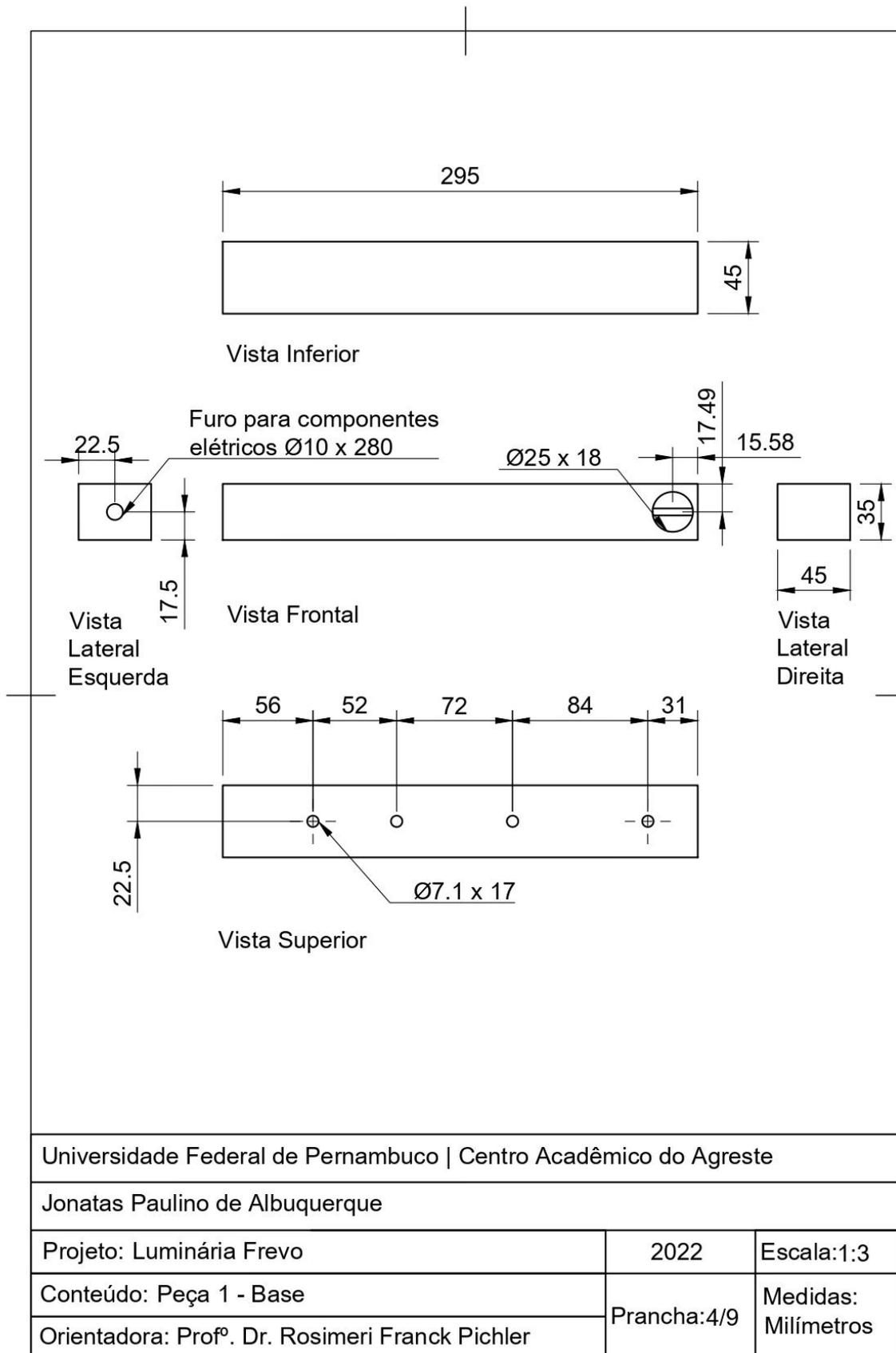
Conteúdo: Vistas da luminária

Prancha:3/9

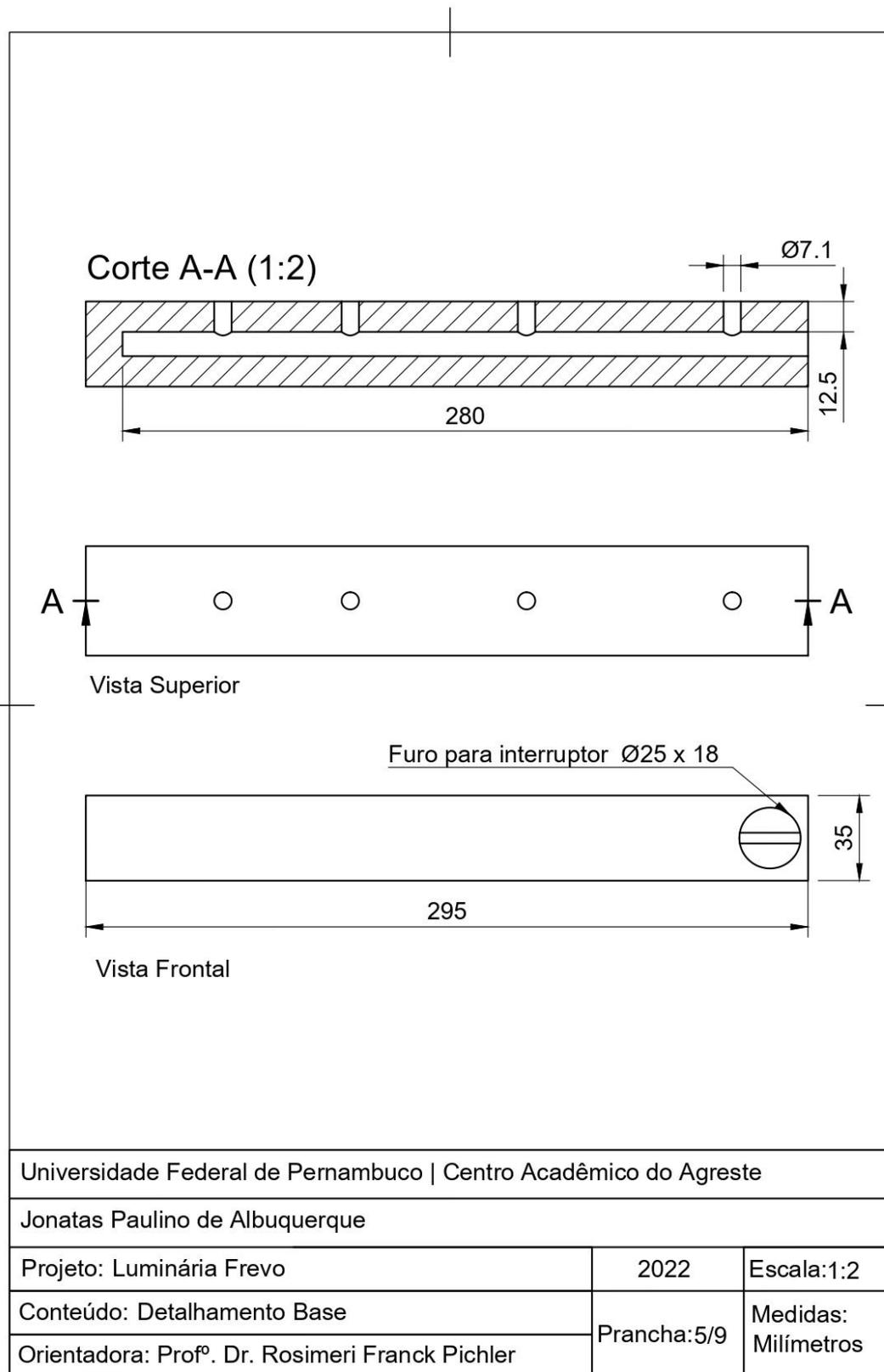
Medidas:  
Milímetros

Orientadora: Profª. Dr. Rosimeri Franck Pichler

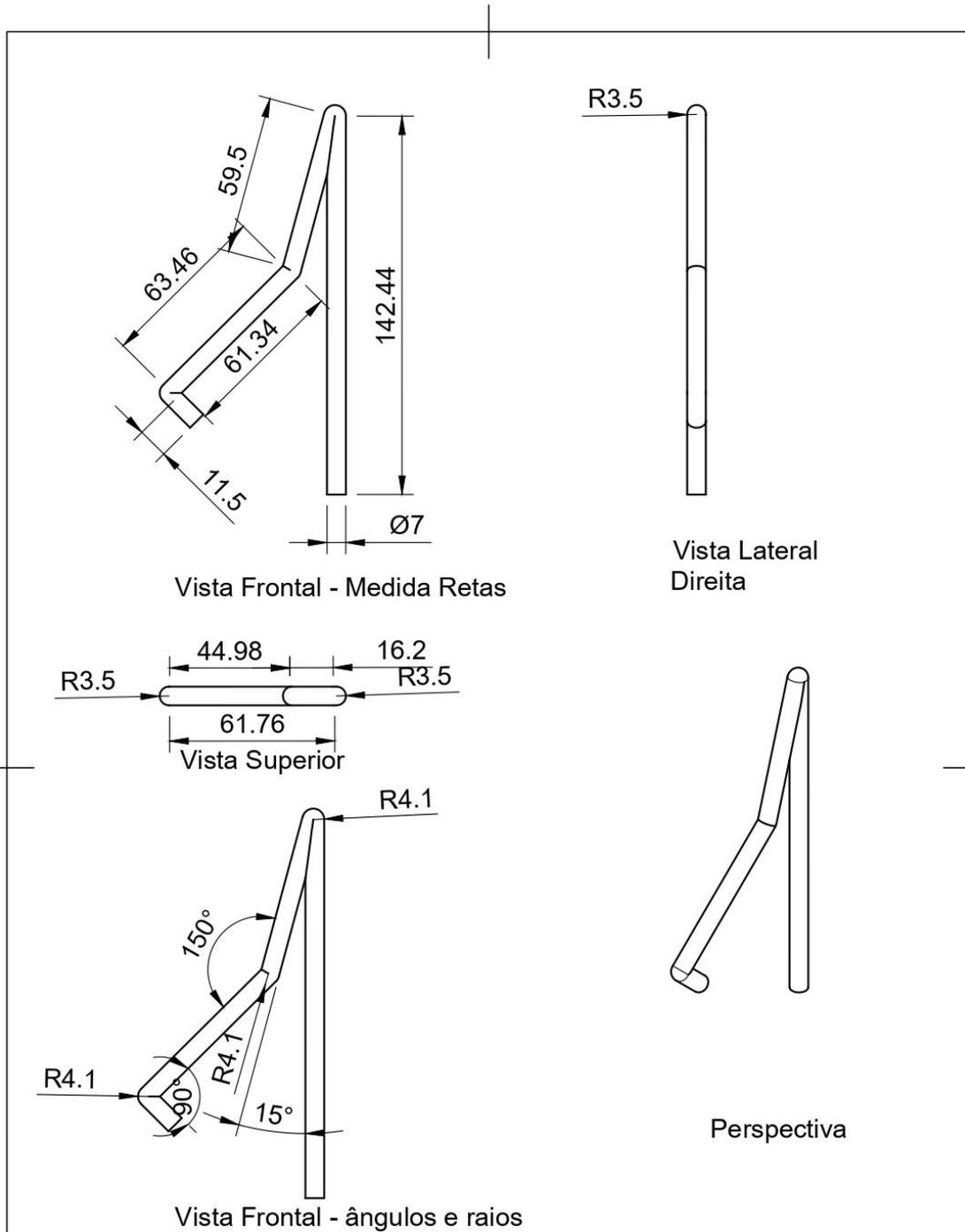
### APÊNDICE D – BASE.



### APÊNDICE E – DETALHAMENTO BASE.



## APÊNDICE F – DETALHAMENTO DA PEÇA 2.



Universidade Federal de Pernambuco | Centro Acadêmico do Agreste

Jonatas Paulino de Albuquerque

Projeto: Luminária Frevo

2022

Escala:1:2

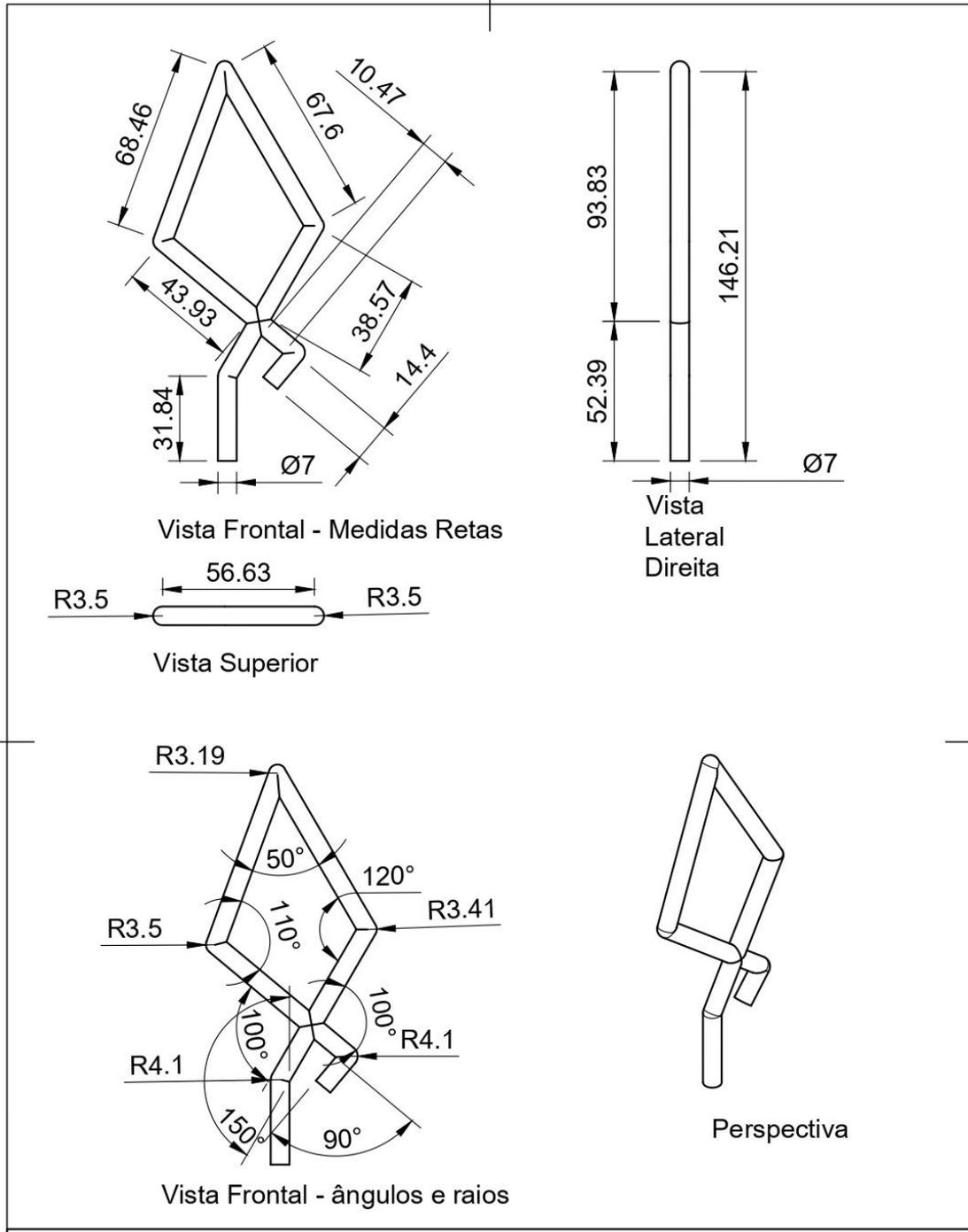
Conteúdo: Detalhamento Peça 2 - Ponta de pé

Prancha:6/9

Medidas:  
Milímetros

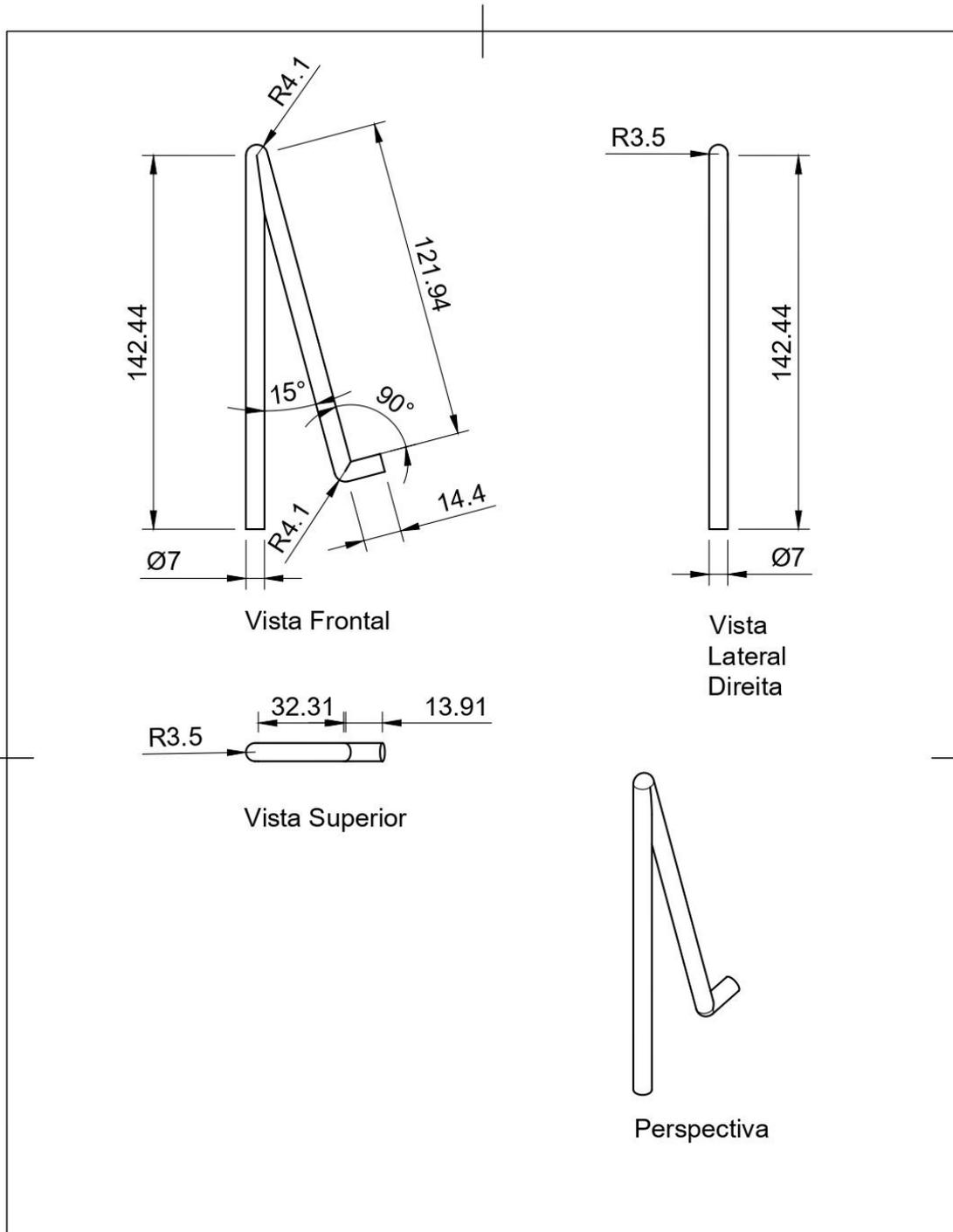
Orientadora: Prof<sup>o</sup>. Dr. Rosimeri Franck Pichler

**APÊNDICE G – DETALHAMENTO DA PEÇA 5.**



Universidade Federal de Pernambuco   Centro Acadêmico do Agreste		
Jonatas Paulino de Albuquerque		
Projeto: Luminária Frevo	2022	Escala:1:2
Conteúdo: Detalhamento Peça 5 - Tesoura	Prancha:7/9	Medidas: Milímetros
Orientadora: Prof <sup>o</sup> . Dr. Rosimeri Franck Pichler		

### APÊNDICE H – DETALHAMENTO DA PEÇA 3.



Universidade Federal de Pernambuco | Centro Acadêmico do Agreste

Jonatas Paulino de Albuquerque

Projeto: Luminária Frevo

2022

Escala:1:2

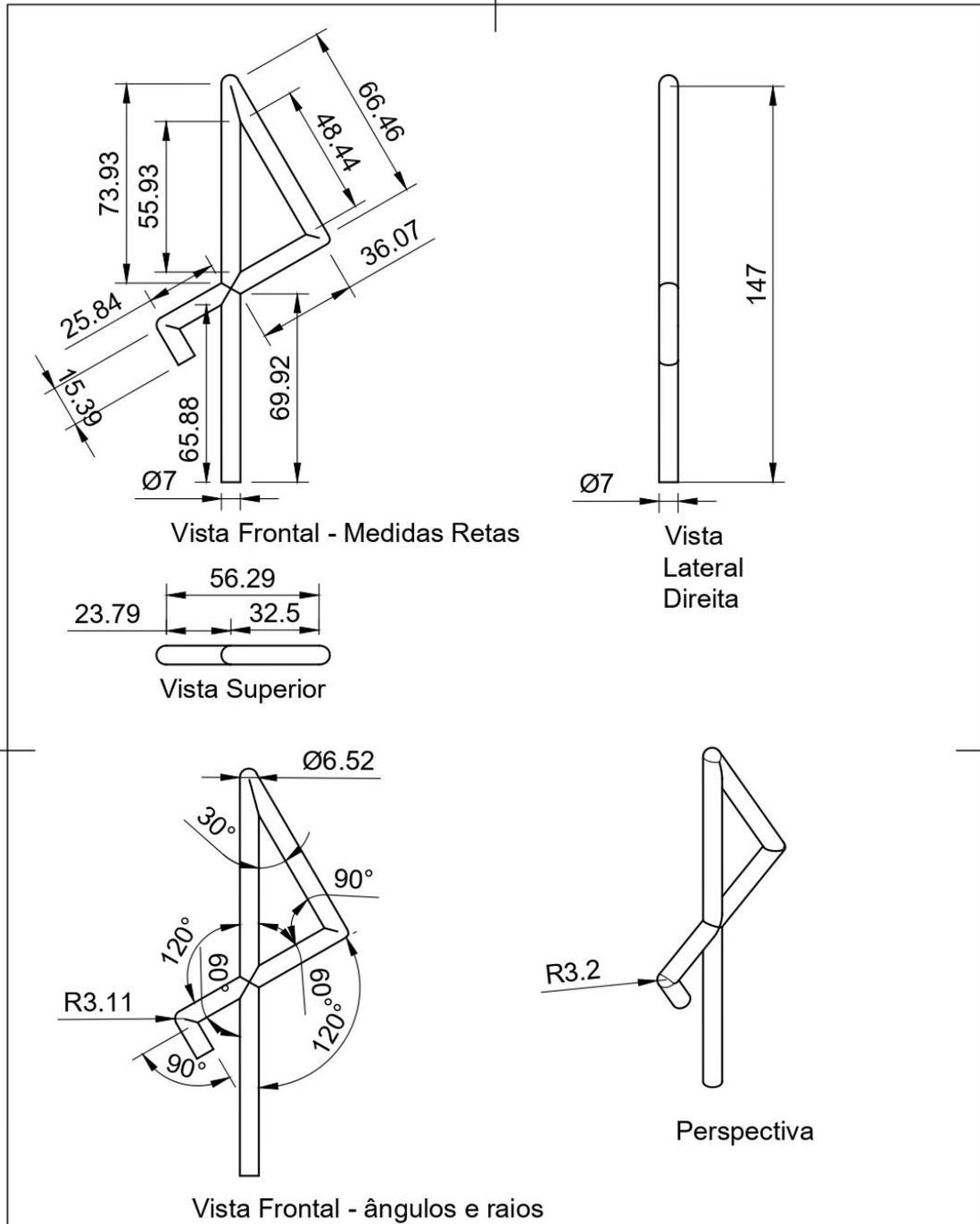
Conteúdo: Detalhamento Peça 3 - Pontilhando

Prancha:8/9

Medidas:  
Milímetros

Orientadora: Profª. Dr. Rosimeri Franck Pichler

### APÊNDICE I – DETALHAMENTO DA PEÇA 4.



Universidade Federal de Pernambuco | Centro Acadêmico do Agreste

Jonatas Paulino de Albuquerque

Projeto: Luminária Frevo

2022

Escala:1:2

Conteúdo: Detalhamento Peça 4 - Saci

Prancha:9/9

Medidas:  
Milímetros

Orientadora: Prof<sup>o</sup>. Dr. Rosimeri Franck Pichler

**JONATAS PAULINO DE ALBUQUERQUE**

**RELATÓRIO FINAL DE PROJETO**

**LUMINÁRIA FREVÔ**

Relatório final de projeto apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Design, pelo Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Rosimeri Franck Pichler.

Aprovado pela Banca Examinadora em 19 de março de 2022.

---

Prof. Dra. Rosimeri Franck Pichler  
Orientador – Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dra. Ana Carolina de Moraes Andrade Brabosa  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Ms. Antonio Luís de Oliveira Filho  
Universidade Federal de Pernambuco