



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

KAROLLYNE CARDOSO SOARES

**SUSTENTABILIDADE E FUN DESIGN:  
uma proposta de reuso de embalagens de esmalte**

Caruaru  
2021

KAROLLYNE CARDOSO SOARES

**SUSTENTABILIDADE E FUN DESIGN:  
uma proposta de reuso de embalagens de esmalte**

Trabalho apresentado ao curso de Bacharelado em Design da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE/CAA), como requisito parcial para a obtenção de grau de Bacharel em Design.

**Orientador:** Prof. Antonio Luis de Oliveira Filho

Caruaru  
2021

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

Soares, Karollyne Cardoso .

Sustentabilidade e Fun Design: uma proposta de reuso de embalagens de  
esmalte / Karollyne Cardoso Soares - 21.

74f.: il.;30 cm.

Orientador(a): Antonio Luis de Oliveira Filho

TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Design, 21.

1. Sustentabilidade. 2. Fun Design. 3. Design de Produto. I. de Oliveira  
Filho, Antonio Luis II. Título.

740 CDD (22.ed.)



**UFPE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO  
CURSO DE DESIGN

**PARECER DE COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE  
PROJETO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN DE**

**KAROLLYNE CARDOSO SOARES**

***“SUSTENTABILIDADE E FUN DESIGN: UMA PROPOSTA DE REUSO DE  
EMBALAGENS DE ESMALTE”***

A comissão examinadora, composta pelos membros abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o(a) aluno(a) KAROLLYNE CARDOSO SOARES

**APROVADO(A)**

**Conforme defesa realizada por videoconferência.**

Caruaru-PE, 20 de dezembro de 2021.

---

Orientador(a)

---

1º Avaliador(a)

---

2º Avaliador(a)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer aos meus pais, Cícera e Ednaldo, pelo amor, incentivo, paciência e ensinamentos diários. Aos meus irmãos, Júnior e Edeildo, as minhas cunhadas, Selma e Camilla por estarem ao meu lado nos momentos mais difíceis desse processo e por nunca terem soltado minhas mãos.

Aos meus amigos, Janielly, Thaise, Valmir, Tamara, Ana, Nélia, Laysa, Renata, Helton e Natan, por todo suporte e atenção, vocês foram essenciais para os desafios dessa jornada acadêmica, me ajudando direta e indiretamente em todos os desafios que enfrentei nesses últimos anos de graduação.

As minhas amigas, Flávia, Tati, Kah, Cynara e Amanda, por acreditarem no meu potencial e me incentivaram a persistir diante de todas as dificuldades.

Aos meus professores Glenda Cabral e Sílvio Diniz por todos os ensinamentos, vocês contribuíram de forma valiosa para meu crescimento profissional.

A minha psicóloga Zélia, por ter me ajudado a enfrentar e concluir esse meu objetivo. Sua ajuda foi de extrema importância.

E por último e não menos importante, ao meu orientador Antonio Oliveira, carinhosamente Tony, que conduziu o trabalho com paciência, sempre disponível a compartilhar todo o seu vasto conhecimento e sua atenção.

Meus sinceros agradecimentos a todos!

## RESUMO

O reuso é uma forma de conceber o artefato pensando em todas as vertentes necessárias para se construir um design sustentável. Nesse sentido o presente estudo teve como objetivo geral reutilizar embalagens de esmalte na construção de uma luminária passível de reprodução, utilizando como conceito estético o Fun Design, o qual aborda a irreverência, com formas divertidas, materiais diversificados e com muita cor. Partindo da investigação do universo de uso e descarte das embalagens de esmalte, utilizando o Fun Design, com a metodologia projetual de Munari (1981), unimos esses conceitos e projetamos uma alternativa de luminária com embalagens de esmalte. Durante o estudo foi possível constatar que não há um destino correto para as embalagens de esmaltes que principalmente, aqui no Nordeste não há empresas que investem no recolhimento e reuso desses resíduos. No que diz respeito ao Fun Design, é um conceito ainda “novo” no mercado e pouco explorado, visando que de forma mais popular temos uma empresa utilizando de forma efetiva e notória no mercado brasileiro, mas que é bem utilizado em outros países principalmente no Design de Interiores. A partir desse projeto pode-se traçar uma nova vertente de reuso de embalagens e de utilização do conceito do Fun Design, abrindo portas para novas pesquisas.

**Palavras-Chave:** Design; Sustentabilidade; Embalagens de Esmalte; Fun Design.

## **ABSTRACT**

The reuse is a way to conceive the artifact thinking in all the necessary aspects to build a sustainable design. In this sense this study had as a general objective to reuse enamel packaging in the construction of a light fixture that can be reproduced, using as aesthetic concept the Fun Design, which addresses the irreverence, with fun shapes, diverse materials and with lots of color. Starting from the investigation of the universe of use and disposal of enamel packaging, using Fun Design, with the projectual methodology of Munari (1981), we united these concepts and designed an alternative for a light fixture with enamel packaging. During the study it was possible to see that there is no correct destination for the enamel packaging, especially here in the Northeast there are no companies that invest in the collection and reuse of this waste. As far as Fun Design is concerned, it is a concept that is still "new" in the market and little explored, seeing that in a more popular way we have a company using it effectively and notoriously in the Brazilian market, but it is well used in other countries mainly in Interior Design. From this project we can trace a new aspect of packaging reuse and the use of the Fun Design concept, opening doors for new research.

**Keywords:** Design; Sustainability; Enamel Packaging; Fun Design

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Coleção Harry Potter Imaginarium .....	15
Figura 2 -	Esquema projetual de Bruno Munari (1981) .....	16
Figura 3 -	Esquema projetual de Bruno Munari (1981) .....	49
Figura 4 -	Painel Semântico .....	52
Figura 5 -	Geração de Alternativas .....	53
Figura 6 -	Geração de Alternativas .....	53
Figura 7 -	Geração de Alternativas .....	54
Figura 8 -	Geração de Alternativas .....	54
Figura 9 -	Cartela de cores .....	55
Figura 10 -	Geração 1 .....	56
Figura 11 -	Geração 2 .....	56
Figura 12 -	Geração 3 .....	57
Figura 13 -	Geração 4 .....	57
Figura 14 -	Geração 5 .....	57
Figura 15 -	Geração 6 .....	58
Figura 16 -	Geração 7 .....	58
Figura 17 -	Geração 8 .....	58
Figura 18 -	Geração 9 .....	59
Figura 19 -	Geração 10 .....	59
Figura 20 -	Geração 11 .....	59
Figura 21 -	Geração 11 .....	61

Figura 22 - Geração final .....	62
Figura 23 - Geração final .....	62
Figura 24 - Geração final .....	63
Figura 25 - Geração final .....	63
Figura 26 - Geração final .....	64
Figura 27 - Geração final .....	64

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	22
Quadro 2 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	23
Quadro 3 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	24
Quadro 4 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	25
Quadro 5 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	26
Quadro 6 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	27
Quadro 7 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	28
Quadro 8 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	29
Quadro 9 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	30
Quadro 10 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	31
Quadro 11 -	Análise Estrutural e Morfológica .....	32
Quadro 12 -	Definição do problema .....	50
Quadro 13 -	Partido projetual .....	50

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Critérios para análise de similares .....	34
Tabela 2 -	Critérios para análise de similares .....	35
Tabela 3 -	Critérios para análise de similares .....	36
Tabela 4 -	Critérios para análise de similares .....	37
Tabela 5 -	Critérios para análise de similares .....	38
Tabela 6 -	Critérios para análise de similares .....	39
Tabela 7 -	Critérios para análise estrutural .....	41
Tabela 8 -	Critérios para análise estrutural .....	42
Tabela 9 -	Critérios para análise estrutural .....	43
Tabela 10 -	Critérios para análise estrutural .....	44
Tabela 11 -	Critérios para análise estrutural .....	45
Tabela 12 -	Critérios para análise estrutural .....	46

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>2</b>	<b>LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS</b>	16
<b>2.1</b>	<b>PRODUÇÃO DE ESMALTES NO BRASIL: PRODUÇÃO E DESCARTE</b>	16
<b>2.1.1</b>	<b>Fun Design</b>	19
<b>2.1.2</b>	<b>Design de Luminárias e Ergonomia Direcionada ao Conforto Visual</b>	20
<b>2.2</b>	<b>ANÁLISE ESTRUTURAL E MORFOLÓGICA</b>	21
<b>3</b>	<b>CONCEPÇÃO DE DESIGN</b>	48
<b>3.1</b>	<b>MÉTODO</b>	48
<b>3.1.1</b>	<b>Problema</b>	49
<b>3.1.2</b>	<b>Definição do Problema</b>	49
<b>3.1.3</b>	<b>Coleta e análise de dados</b>	51
<b>3.1.5</b>	<b>Criatividade</b>	51
<b>3.1.6</b>	<b>Materiais e tecnologias</b>	55
<b>3.1.7</b>	<b>Experimentações e Modelos</b>	55
<b>3.1.9</b>	<b>Verificações</b>	60
<b>3.1.10</b>	<b>Solução</b>	61
<b>3.1.11</b>	<b>Desenhos de construção</b>	65
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	71
	<b>REFERÊNCIAS</b>	72

## 1 INTRODUÇÃO

Diariamente consumimos diversos produtos, em que o tempo de descarte dos mesmos, podem variar de segundos a anos, logo, a forma que é projetado interferirá nessa variante. Nesse cenário podemos ressaltar o aumento no consumo e consequentemente de produção de artefatos.

Nesse sentido, resíduos sólidos urbanos, são uma demonstração real de contaminação ambiental, estes resíduos são resultantes de atividades domésticas, comerciais ou industriais e podem variar de acordo com a atividade ou situação econômica de cada região (OLIVEIRA et al., 2017).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas, o qual pela NBR 10.004 (2004) denomina que resíduos sólidos são:

“Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível” (ABNT, 2004 P.01).

Assim, a correta alocação desses resíduos pode contribuir positivamente na preservação do meio ambiente e consequentemente evitar diversos impactos socioambientais, preservando a saúde pública.

Segundo o relatório da Abrelpe (2017) estima-se que no Brasil foram produzidos um total de 214.868 toneladas diárias de resíduos sólidos urbanos, desses, 90% é coletado, porém, apenas 59,1% é encaminhado para aterros sanitários, o restante é destinado inadequadamente para lixões e aterros controlados por todas as regiões do país, o qual receberam diariamente mais de 80 mil toneladas de resíduos, resultando assim em um elevado índice de poluição ambiental, impactando de forma negativa a saúde geral.

O Nordeste, em 2017, gerou 55.492 toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos, apesar de 49,7% dos municípios não possuírem nenhuma iniciativa de coleta seletiva, aproximadamente 79,1% de resíduos foram coletados, desses 64,6% foram encaminhados para lixões e aterros controlados, o mercado de serviços de limpeza urbana da região movimentou cerca de R\$ 6,45 bilhões, registrando assim um aumento de cerca de 6,3% em relação a 2016 (ABRELPE, 2017).

Visando solucionar os problemas relacionados aos resíduos sólidos urbanos, em 2010 foi sancionada a Lei nº 12.305 e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída, regulamentada pelo decreto 7.404/10. A PNRS tem o objetivo de através de suas diretrizes gerenciar os resíduos sólidos, incluindo os perigosos, de forma a atribuir as funções aos seus geradores, e designar qual o papel do poder público nesse processo (BRASIL, 2010). Desta forma, podemos constatar, investimentos mesmo que mínimos, em políticas públicas que tentam precaver o projetar de um produto, para que se reflita que seu ponto final não é o consumidor em estado de consumo, mas também o pós consumo. Nesse sentido, podemos colocar como um dos problemas que são necessários amenizar, são os resíduos produzidos pela produção de cosméticos. Para entendermos mais sobre o assunto é preciso analisar a evolução dessa produção.

De acordo com os dados da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal (ABIHPEC), no Brasil, o mercado de beleza continua em expansão, desde 2001 a Indústria de beleza tem crescido 10% ao ano e movimenta anualmente mais de R\$ 38 bilhões de reais (ABIHPEC, 2017). O que demonstra a necessidade do brasileiro de manter uma rotina diária de cuidados pessoais, o que aumenta consecutivamente o interesse em investir em cosméticos no geral.

Ainda segundo a Abihpec (2006) o setor vem se destacando por razões, como: a crescente atuação da mulher no mercado de trabalho; aumento da produtividade como consequência da inserção de novas tecnologias; lançamentos com frequência de novos produtos que buscam suprir as necessidades que aparecem no mercado; a necessidade de manter a aparência jovem consequente do aumento da expectativa de vida e aumento crescente de consumo de cosméticos pelo público masculino.

O comércio de esmaltes também está incluído nesse crescimento ressaltado pela Abihpec (2017) sendo o Brasil o segundo maior do mundo no mercado dos esmaltes, perdendo apenas para os Estados Unidos, destacando-se aqueles usados para fazer unhas decoradas ou deixar as unhas prontas. Esse aumento de produção destinado para as unhas decoradas tem atraído marcas estrangeiras onde, além da produção de esmaltes, estão investindo nos vidros usados para embalagem, os quais, atualmente, têm saídos de farmácias ou perfumarias e têm se inserido em lojas conceituadas, contribuindo assim para que o esmalte passasse a ser tratado como artigo de moda.

Atualmente no Brasil já são mais de 50 diferentes marcas de esmaltes atuando no país. Em um estudo realizado por Filho et al. (2014) realizado em Duque de Caxias - RJ, que buscou, por meio de pesquisa exploratória, levantar dados de como é feito o descarte do esmalte de unhas após o seu consumo, em 50 estabelecimentos comerciais do município, onde retratou que 90% das clientes escolhem esmaltes pelas cores da moda, e 10% escolhem por preferência de marca. Em relação à quantidade de consumo de esmaltes: em 55% dos salões, o consumo mensal chega até 30 unidades de esmaltes, 30% consomem até 50 unidades e 15% até 70 unidades por mês. Em relação ao gasto mensal, 34% respondeu gastar de R\$ 10,00 a R\$50,00; quando perguntado sobre como se encontra a embalagem do esmalte no momento do descarte 40%, dos entrevistados mencionaram que ainda continha metade do resíduo do esmalte na embalagem e 100% afirmaram descartar em lixo comum.

Nesse sentido o presente projeto nasceu desses dados e do contato com pessoas que trabalham com esmaltes, que no seu dia a dia de utilização, simplesmente não enxergam a reutilização passível desses insumos de forma que não seja artesanal - aqui evidenciando que no contato com os sujeitos de pesquisa, demonstraram tal visão - tendo em vista, que a poder social e de visibilidade até o presente momento, não há (no que foi possível documentar nessa pesquisa) um investimento na reutilização industrial de embalagens de esmalte no Nordeste.

Pautando-se nesses preceitos e no crescente universo do Fun Design - que segundo a Top Supply (2016), é uma das tendências do Design, em que a utilização de cores vibrantes e combinações diferentes, tanto em texturas como em materiais - em que marcas tem se especializado nesse tipo de produto, podemos citar como

exemplo a empresa imaginarium (figura 1). Os produtos que se pautam no Fun Design, segundo o site Formóbile (2016) se fundamentam na união entre design (usabilidade e funcionalidade) e merchandising onde conceitos divertidos ou até mesmo de variação de outros produtos já existentes no mercado se unem - como por exemplo em produtos inspirados nos filmes de star wars - para a geração de diversos produtos.

Figura 1: Coleção Harry Potter Imaginarium



Fonte: Google

Portanto, a partir desses levantamentos essa pesquisa tem como objetivo geral produzir uma luminária como alternativa passível de reprodução para a reutilização de embalagens de esmalte utilizando o conceito de Fun Design. Para atingir o objetivo geral foram formulados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Investigar o universo de uso e descarte de embalagens de esmalte;
- 2) Entender o conceito de Fun Design e referências desse meio;
- 3) Modular uma alternativa de luminária que utilize embalagens de esmalte.

Buscando alcançar os objetivos estabelecidos, foi utilizada a metodologia de Munari (2002), com as seguintes etapas:

Figura 2: Esquema projetual de Bruno Munari (1981)



Fonte: Das coisas nascem coisas, Munari 1981

A partir desse projeto, podemos compreender como é importante cada etapa e que é um longo percurso de adequações e busca por alternativas para entregar um design limpo e que responda a todo questionamento levantado. Foi possível, também, constatar que a junção entre reuso e Fun Design, como uma alternativa viável na premissa de aumentar a vida útil dos frascos de esmaltes.

## 2 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Nesta seção é apresentada as análises iniciais sobre o produto e sua finalidade. Nesse sentido primeiramente abrangemos o que foi possível coletar sobre a produção de esmaltes no Brasil, pensando tanto na produção quanto no descarte; em seguida traçamos um panorama sobre Fun Design e cenário que compõe essa tendência mercadológica, conseqüentemente, estética.

### 2.1 PRODUÇÃO DE ESMALTES NO BRASIL: PRODUÇÃO E DESCARTE

A sociedade vive uma crescente produção de produtos e serviços, nesse cenário se encontra o Designer e seus artefatos projetados, que em conjunto com outros profissionais, geram diferentes resíduos, um deles é o esmalte de unha. Produto esse, que é consumido e vendido todos os dias em diversos estabelecimentos. Filho et al. (2015, p.443) apresentou o fluxo da cadeia produtiva linear do esmalte de unhas, que são: “produção, distribuição/venda, geração (consumo do material), coleta de processamento”.

No processo de produção a indústria atualmente produz cerca de 220.5000.000 unidades, que através de caminhões, distribui para os canais de venda, como farmácias, supermercados dentre outros, e, por fim, a compra nesses pontos de vendas que após uso gera a grande massa residual, as quais acontece pela compra por parte de organizações de maior porte, como cursos para profissionais de beleza, grandes salões, centros de tratamento e também por pequenas organizações como pequenos salões e para uso domiciliar, o qual o autor ressalta que após o uso do produto os três grandes grupos descartam os resíduos e as embalagens diretamente no lixo comum, sendo assim encaminhado diretamente para aterros sanitários e lixões, causando sérios danos a toda a estrutura de limpeza urbana e os impactos ambientais associados a esse descarte incorreto.

Segundo Machado e Longo (2012) e Ecycle (2019) o esmalte é composto basicamente por 85% de solventes e os 15% restantes de resinas, plastificantes e outros componentes. Sendo assim os esmaltes são os cosméticos que mais causam alergias aos consumidores, justamente pela sua composição, da qual 95% dos alérgicos apresentam sintomas de alergia devido ao tolueno e os outros 5% devido à presença de formol, substâncias essas que são utilizados principalmente por possuírem baixo custo.

Por conter componentes químicos com características de alta toxicidade como: tolueno, xileno, cromo, níquel, formaldeído, etc, o esmalte não pode ser reciclado, se for jogado diretamente no meio ambiente pode contaminar a água e o solo e, se incinerado, produz vapores tóxicos, prejudicando todo o ecossistema. O correto seria ter um lugar específico de descarte como o que existe atualmente para pilhas, mas ainda não há lei sobre isso, portanto a forma ideal, hoje, de descarte do material acontece em esvaziar o vidro, descartando a parte líquida de forma que não entre em contato com a água ou solo.

Como consequência do capitalismo mundial, agravada no período Pós-Revolução Industrial, as preocupações com o desenvolvimento sustentável foram deixadas de lado, causando danos ao meio ambiente ao longo dos anos, provocando alterações no ecossistema que reflete no cotidiano humano (RODRIGUES; BELLIO; ALENCAR, 2012).

Diferente de outros países, no Brasil até então não possui uma legislação que determine uma coleta seletiva para resíduos como o do esmalte, e poucas são as iniciativas privadas. Em 2013 a Risqué, marca líder nacional em esmaltes, preocupada com o meio ambiente promoveu o projeto “Risqué, faça parte, faça a diferença”, que incentiva a coleta e o descarte correto das embalagens usadas ou vazias de esmaltes: a marca espalhou cinco coletores no formato das suas próprias embalagens em cinco lojas da rede Ikesaki em São Paulo. O material recolhido é coprocessado e transformado em fonte de energia para indústria cimenteira, reduzindo assim o impacto ambiental gerado pelos aterros sanitários, desde o início do projeto foram coletadas e transformadas em energia mais de 10 mil embalagens de esmaltes (RISQUÉ, 2015).

Apesar de ser uma ótima iniciativa e o projeto ter obtido sucesso, há apenas cinco pontos de coleta que abrange o estado de São Paulo, assim, as demais regiões continuam a descartar as embalagens no lixo comum causando impactos nocivos ao meio ambiente. Países como EUA, França e Inglaterra, possuem coletas específicas para o esmalte de unha e o incluem na categoria de resíduos domésticos perigosos (MACHADO & LONGO, 2012).

Tendo em vista que de acordo com o Relatório Brundtland, elaborado pela comissão mundial para o meio ambiente e desenvolvimento (CMMAD, 1987, p.46) “desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”. Portanto, a ideia central da sustentabilidade é a preservação dos recursos no planeta com a finalidade de que continuem a existir para as próximas gerações.

A política dos 3R's são um conjunto de medidas que apontam soluções para os problemas relacionados com o lixo, que significam Reduzir, Reutilizar e Reciclar: reduzir consiste em diminuir o consumo de produtos e eleger os que são mais duráveis e que possuam menos potencial de geração de resíduos; reutilizar é usar novamente as embalagens; reciclar significa transformar materiais através de processos industriais ou artesanais para produção de matéria-prima para outros produtos (MMA, 2019).

Para Faco e Taralli (2011) um bom design além de ser inovador, torna um produto estético, útil, durável, envolve questões pensadas desde o início do processo que o caracteriza como um produto ambientalmente sustentável, sem carecer a utilização do nome “sustentável” para apontar a preocupação ecológica.

Os designers, por sua vez, exercem um papel fundamental nas transformações sociais, visando que suas criações interferem diretamente na vida dos consumidores, influenciando na sua percepção e atitudes, portanto, possuem um forte poder de conscientização para atender as necessidades do público alvo sem afetar negativamente o meio ambiente (RODRIGUES; BELLIO; ALENCAR, 2012).

### **2.1.1 Fun Design**

O Fun Design se encontra no nicho onde o design que é empregado vai além da usabilidade e funcionalidade, se colocando a par de preencher lacunas, existentes entre usuários de produtos já existentes ou até mesmo de novas propostas. De acordo com a SindiLojas São Paulo (2014), quando escreveu para a revista Lojas e Lojista, o Fun Design não tem restrição de ambiente ou produto, sendo assim, muitas vezes expressado nos dois cenários (design e diversão) de forma simultânea tendo como intuito um ambiente e artefatos com tom de humor, mas que traga leveza.

Apostas nesse tipo de produto, nasceram a partir do surgimento de empresas como a Google, que no planejamento dos seus ambientes, idealizaram a utilização de cores, texturas e materiais diferenciados para montar ambientes descontraídos e que proporcionasse o aflorar da criatividade e bem estar (TOP SUPPLY, 2016). Podendo assim, inferir que o Fun Design surge como uma forma, de fugir do convencional de ambientes e de produtos, que vestissem uma roupagem que mesmo quando presentes em projetos mais formais como escritórios, não seguissem uma linha monótona de ambientação e composição. Esse estilo de pensar os ambientes e artefatos, tem como preceito a irreverência e a quebra da seriedade, para uma abordagem mais divertida e cheia de cor, onde formas, materiais e são peças importantes para que crie uma atmosfera diferenciada.

Segundo o site Formóbile (2016), o público alvo de produtos que consomem Fun Design, são jovens ou pessoas que habitam centros urbanos. Porém, com a

tecnologia e o avanço da comunicação via redes sociais em alta, podemos ousar em afirmar que se encontra além do previsto. As pessoas, principalmente em situação pandêmica, estão trabalhando no geral de forma mais remota, elevando a sua atenção para o ambiente doméstico e muitas vezes se inspirando em pessoas da internet (influencers) a depender do conteúdo consumido, onde os ambientes mais divertidos se mostram cada vez mais presentes nesses cenários.

Para produzir produtos com o conceito Fun Design, é necessário ter um estudo sobre cores e apostar em tons vibrantes e ter sempre um toque de bom humor, sem deixar de lado as nuances e não só o trabalho criativo, que pode ser atrelado a produtos já existentes (FORMÓBILE, 2016).

### **2.1.2 Design de Luminárias e Ergonomia Direcionada ao Conforto Visual**

A crescente produção de luminárias e mecanismos de iluminação, reflete diretamente na quantidade de ambientes que precisam de diferentes formas de iluminação, seja ela direta ou indireta, em períodos noturnos. Embora utilizada como acessório, as luminárias têm papel - em sua maioria - de principal fonte de luz de um determinado ambiente.

No que se refere a luminância, segundo Grandjean (2005), é uma quantidade de luz que é projetada em uma superfície; sendo proveniente de diversos aparatos, podendo ser da luz natural do sol ou artificial, e seus raios não podem ser vistos, mas sim a projeção dos mesmos, dando uma sensação de luminosidade. A quantidade de luminosidade pode interferir na execução de uma tarefa. Luminárias, em suma, são projetadas para situações específicas, assim considerando o ambiente e tarefa desenvolvida com o aparato de tal artefato.

Quando se projeta uma luminária, temos que pensar nas questões ergonômicas, no que diz respeito ao conforto visual possibilitando a devida execução da tarefa proposta, seja ela de trabalho ou de lazer. Grandjean (2002), afirma que para um bom projeto de iluminação, é importante trazer consigo a adequação da luz em diferentes momentos do dia e que deve ser pensado a partir da intensidade,

uniformidade das densidades luminosas, uniformidade temporal da luz e eliminação do ofuscamento. O conforto visual implica em traçar estratégias que atendam ao ciclo fisiológico, pois a luz é uma das determinantes para ações do nosso cérebro para o resto do corpo, através do estímulo visual e conseqüentemente as respostas psicológicas desse mesmo estímulo.

Desta forma, a indústria e conseqüentemente os designers, podem se favorecerem de diversos propósitos ao projetar uma luminária, dentre eles o apelo ao consumo através do desejo, como também impulsionar a fabricação de produtos que tenham como respaldo as duas vertentes, tanto o desejo, quanto ao reuso de um determinado produto.

Dentro de uma perspectiva histórica o consumo e a cultura material de um povo, está ligado com a sua relação direta com a produção cultural e artística, tendo assim, como propósito a relação identitária. Segundo Lipovetski (2015), os mecanismos adotados para suprir nosso vazio existencial, se concretizam no capitalismo, através de seus produtos a fim de estimular nossa insatisfação para que possamos procurar uma forma de preencher essas lacunas com os artefatos oferecidos por cada nicho em cada público alvo.

## **2.2 ANÁLISE ESTRUTURAL E MORFOLÓGICA**

Para melhor compreendermos o produto, e conseqüentemente, o material que iremos utilizar com parte essencial do presente projeto, foi formulado a seguinte análise estrutural, tendo em vista os materiais e as vertentes que englobam esse produto.

Segundo Bonsiepe (1984), a análise estrutural serve para conhecer tanto os componentes e quantidade dos mesmos, quanto o sistemas e subsistemas, princípios de montagem, tipos de conexões e carcaça dos produtos. Assim, a análise morfológica seria, de acordo o mesmo, um completo da análise estrutural, fornecendo informações a fim de compreender a simetria, harmonia, equilíbrio e posição dos elementos.

Nos quadros a seguir, é possível verificar as inferências estruturais e morfológicas de diferentes marcas do segmento de esmaltes, que implicam na escolha do material base para o projeto.

Quadro 1: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Novo toque</i>	<i>Impala</i>	<i>Colorama</i>	<i>Risqué</i>	<i>Dailus</i>
<b>Material da embalagem: -Tampa</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem: -Tampa</b>	Formato cônico com topo plano	Formato cônico	Formato cônico com topo plano	Formato cônico com topo plano e com altos relevos	Formato cilíndrico com a base mais estreita que o topo e alto relevo na tampa.
<b>-Pote</b>	Formato Cilíndrico	Formato Cilíndrico	Formato de bujão	Formato Cilíndrico	Formato triangular com as bordas arredondadas
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo fino	Pincel tipo Flat	Pincel tipo Flat
<b>Cor da tampa</b>	Branca	Branca	Branca	Branca	Magenta escuro com o nome em branco
<b>Cor da Embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 2,99	R\$3,51	R\$4,64	R\$4,93	R\$5,65
<b>Peso Líquido</b>	8 ml	7,5 ml	8 ml	8 ml	8 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Detalhe de uma flor em 3D na tampa

Fonte: Autora

Quadro 2: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	Ana Hickmann	DNA Italy	Hits Speciallita	Vult	Avon True
<b>Material da embalagem: -Tampa</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem: -Tampa</b>	Formato cilíndrico com topo mais largo	Formato Cilíndrico	Formato Cilíndrico	Formato Cilíndrico com o tipo na diagonal	Formato Retangular
<b>-Pote</b>	Formato de bujão	Formato Circular	Formato Cilíndrico	Formato Cilíndrico com a base mais larga	Formato Retangular
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo fino	Pincel tipo flat	Pincel tipo largo	Pincel tipo Flat	Pincel tipo largo
<b>Cor da Tampa</b>	Preta	Preta	Preta	Preta	Preta
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 5,99	R\$ 4,99	R\$ 4,39	R\$ 5,90	R\$ 14,99
<b>Peso Líquido</b>	9 ml	10 ml	6 ml	8 ml	12 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Nome em alto relevo na embalagem	Nome em alto relevo na embalagem	Não possui	Uma borboleta em alto relevo na embalagem	Nome em alto relevo na embalagem

Fonte: Autora

Quadro 3: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Jequeti</i>	<i>Ana Hickmann</i>	<i>Urbanik</i>	<i>Laccor</i>	<i>OPI</i>
<b>Material da embalagem:</b> <b>-Tampa</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem:</b> <b>-Tampa</b>	Formato Cilíndrico	Formato cônico com o topo plano	Formato Cilíndrico	Formato Cilíndrico	Formato cônico com a base plana
<b>-Pote</b>	Formato quadrado	Formato quadrado	Formato Cilíndrico	Formato Cilíndrico	Formato de bujão
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo fino	Pincel tipo largo	Pincel tipo largo
<b>Cor da Tampa</b>	Preta	Preta	Preta	Preta	Preta
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 5,99	R\$ 3,60	R\$ 10,00	R\$ 3,99	R\$ 37,95
<b>Peso Líquido</b>	9 ml	9 ml	9 ml	9 ml	15 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Autora

Quadro 4: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Realce</i>	<i>Beautycolor</i>	<i>Risqué</i>	<i>Avon Color Trend</i>	<i>Revlon</i>
<b>Material da embalagem:</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Tampa</b>					
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético				
<b>Forma da embalagem:</b>					
<b>-Tampa</b>	Formato cônico com o topo plano	Formato cilíndrico com o topo mais largo	Formato cônico com o topo na diagonal	Formato cônico com o topo plano	Formato cilíndrico
<b>-Pote</b>	Formato Cilíndrico com a base mais larga	Formato de bujão	Formato Cilíndrico com a base mais larga	Formato Cilíndrico com a base mais larga	Formato Cilíndrico com a base mais larga
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo fino	Pincel tipo Flat	Pincel tipo Flat
<b>Cor da Tampa</b>	Preta	Branca	Cinza	Preta	Preta
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 2,99	R\$ 3,10	R\$ 4,84	R\$ 3,49	R\$ 16,90
<b>Peso Líquido</b>	7,5 ml	8 ml	8 ml	8 ml	14,7 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Detalhe dourado na tampa da embalagem

Fonte: Autora

Quadro 5: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Studio 35</i>	<i>Miss Rôse</i>	<i>Make B.</i>	<i>Latika</i>	<i>Mia Nails</i>
<b>Material da embalagem: -Tampa</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem: -Tampa</b>	Formato cilíndrico	Formato de folha	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico
<b>-Pote</b>	Formato de bujão	Formato de maçã mordida	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato de bujão
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo largo	Pincel tipo fino	Pincel tipo fino	Pincel tipo largo	Pincel tipo Flat
<b>Cor da Tampa</b>	Preta	Roxa	Preta	Cobre	Preta
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 3,99	R\$ 8,34	R\$ 9,90	R\$ 5,87	R\$ 3,79
<b>Peso Líquido</b>	14 ml	15 ml	8 ml	9 ml	8 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Nome em alto relevo na embalagem	Nome em alto relevo na embalagem	Não possui	Nome em alto relevo na embalagem	Nome em alto relevo na tampa

Fonte: Autora

Quadro 6: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Essence</i>	<i>Mavala</i>	<i>Preta Gil</i>	<i>Granado</i>	<i>Bourjois</i>
<b>Material da embalagem: -Tampa</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético				
<b>Forma da embalagem: -Tampa</b>	Formato cilíndrico	Formato octogonal	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cônico com o topo plano e a base mais larga
<b>-Pote</b>	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cônico
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo fino	Pincel tipo Flat	Pincel tipo Flat
<b>Cor da Tampa</b>	Azul	Dourada	Preta	Dourada	Roxa
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 5,90	R\$ 35,90	R\$ 5,02	R\$ 21,10	R\$23,92
<b>Peso Líquido</b>	8 ml	5 ml	9 ml	10 ml	8 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Não possui				

Fonte: Autora

Quadro 7: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Dior</i>	<i>Givenchy</i>	<i>Bioemotion Make Up</i>	<i>Elke</i>	<i>QTock</i>
<b>Material da embalagem:</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Tampa</b>					
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem:</b>					
<b>-Tampa</b>	Formato quadrado	Formato quadrado	Formato cilíndrico	Formato cônico com o topo plano	Formato cônico com o topo plano
<b>-Pote</b>	Formato quadrado	Formato quadrado	Formato cilíndrico	Formato de bujão	Formato cilíndrico
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo largo	Pincel tipo Flat	Pincel tipo Flat
<b>Cor da Tampa</b>	Prata	Preta	Preta	Preta	Creme
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 118,80	R\$ 59,90	R\$ 14,24	R\$ 2,00	R\$ 1,50
<b>Peso Liquido</b>	10 ml	10 ml	9 ml	7 ml	9 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Autora

Quadro 8: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Fina Flor</i>	<i>Lorena</i>	<i>Lorac Star</i>	<i>Anita</i>	<i>Top Beauty</i>
<b>Material da embalagem:</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Tampa</b>					
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem:</b>					
<b>-Tampa</b>	Formato cônico com o topo plano	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico
<b>-Pote</b>	Formato cônico com o topo plano	Formato cilíndrico	Formato de sapatinho de boneca	Formato cilíndrico	Formato de bujão
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo fino	Pincel tipo Flat	Pincel tipo Flat
<b>Cor da Tampa</b>	Cobre	Preta	Rosa	Preta	Branca
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 7,90	R\$2,70	R\$5,99	R\$ 5,02	R\$ 6,11
<b>Peso Líquido</b>	8 ml	9ml	6,5 ml	10 ml	8 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Autora

Quadro 9: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	Rivka	Chanel	Eudora	Big Universo	Quem disse Berenice
<b>Material da embalagem:</b>	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
<b>-Tampa</b>					
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem:</b>	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cônico com o topo plano	Formato cilíndrico
<b>-Tampa</b>					
<b>-Pote</b>	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato quadrado	Formato cilíndrico com a base mais larga	Formato cilíndrico
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo fino	Pincel tipo largo	Pincel tipo fino	Pincel tipo Flat	Pincel tipo largo
<b>Cor da Tampa</b>	Preta	Preta	Prata	Preta	Preta
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 12,00	R\$ 106,72	R\$ 12,00	R\$ 3,99	R\$ 13,90
<b>Peso Líquido</b>	6,5 ml	13 ml	11 ml	15,5 ml	8 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Não possui	Não possui	Nome em alto relevo na embalagem	Não possui	Nome em alto relevo na embalagem

Fonte: Autora

Quadro 10: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	<i>Lessa</i>	<i>Dote</i>	<i>Blanka</i>	<i>Bellaoggi Itália</i>	<i>Perfect Nails</i>
<b>Material da embalagem:</b>	Plástico	Plástico	Compensado	Plástico	Plástico
<b>-Tampa</b>					
<b>-Pote</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem:</b>					
<b>-Tampa</b>	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato retangular	Formato cilíndrico
<b>-Pote</b>	Formato cilíndrico	Formato de bujão	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo flat	Pincel tipo Flat	Pincel tipo Flat
<b>Cor da Tampa</b>	Dourada	Preta	Madeira	Preta	Rosê gold com listras douradas
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 5,00	R\$4,50	R\$ 4,99	R\$ 21,90	R\$ 11,09
<b>Peso Líquido</b>	10 ml	9 ml	7 ml	10 ml	10 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Nome em alto relevo na embalagem	Não possui	Não possui	Nome em alto relevo na embalagem	Nome em alto relevo na embalagem

Fonte: Autora

Quadro 11: Análise Estrutural e Morfológica



Marca	Summer Vibes	Twoone Onetwo	Surya Brasil	Nubar	Acquarella
<b>Material da embalagem:</b>	Plástico	Plástico	Madeira	Plástico	Plástico
<b>-Tampa</b>	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro	Vidro
<b>-Pote</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>-Cerdas</b>	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético	Material Sintético
<b>Forma da embalagem:</b>	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico com base mais estreita	Formato cilíndrico
<b>-Tampa</b>	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato de bujão	Formato de semicírculo
<b>-Pote</b>	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato cilíndrico	Formato de bujão	Formato de semicírculo
<b>-Cerdas</b>	Pincel tipo flat	Pincel tipo flat	Pincel tipo fino	Pincel tipo Flat	Pincel tipo Flat
<b>Cor da Tampa</b>	Cobre	Preta	Madeira	Preta	Preta
<b>Cor da embalagem</b>	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
<b>Preço</b>	R\$ 27,00	R\$ 11,00	R\$ 19,99	R\$ 34,90	R\$ 73,81
<b>Peso Líquido</b>	10 ml	10 ml	9,5 ml	15 ml	12,5 ml
<b>Texto da embalagem 3D</b>	Nome em alto relevo na embalagem	Não possui	Nome em alto relevo na embalagem	Nome em alto relevo na tampa e na embalagem	Nome em alto relevo na embalagem

Fonte: Autora

A partir dos quadros acima, podemos compreender que, em sua maioria, as embalagens de esmaltes são compostas pelos materiais, vidro e plástico. Como diferenciação temos o formato, que são: cilíndrico, bujão e cônico. As cerdas que apresentam variações de acordo com a marca, ou até mesmo o material que é composto o líquido.

Nesse sentido, foi necessário realizar também um levantamento de luminárias que utilizam o conceito de Fun Design, aqui nos detemos a marca Imaginarium que é a pioneira no país nesse segmento. Para tanto, os seguintes artefatos, dentro da gama dos produtos da marca, são os que mais se aproximam do conceito estabelecido neste projeto.

Tabela 1: Critérios para análise de similares 1

Luminárias	Limpeza	Facilidade de transporte	Fragilidade	Tipo de iluminação	Preço
	<p>Por ser de tecido, precisa de um pouco mais de cuidado, usando uma bucha ou um pano de microfibra branco, para não correr o risco de manchar.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 69,90</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 169,90</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 379,90</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 159,90</p>

Tabela 2: Critérios para análise de similares 2

Luminárias	Limpeza	Facilidade de transporte	Fragilidade	Tipo de iluminação	Preço
	<p>De fácil limpeza, porém quer um cuidado, por conter um relógio digital e espaços para caixa de som.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 499,90</p>
	<p>De fácil limpeza por se tratar de um artefato feito de polietileno. Limpar com um pano úmido.</p>	<p>De fácil transporte por ser de todo o mesmo material.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 159,00</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 99,90</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 116,90</p>

Tabela 3 :Critérios para análise de similares 3

**Luminárias**



	<b>Limpeza</b>	<b>Facilidade de transporte</b>	<b>Fragilidade</b>	<b>Tipo de iluminação</b>	<b>Preço</b>
	<b>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</b>	<b>De fácil transporte.</b>	<b>Não é muito frágil.</b>	<b>Luz difusa.</b>	<b>R\$ 175,90</b>
	<b>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</b>	<b>De fácil transporte.</b>	<b>Não é muito frágil.</b>	<b>Luz difusa.</b>	<b>R\$ 199,90</b>
	<b>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</b>	<b>De fácil transporte.</b>	<b>Não é muito frágil.</b>	<b>Luz difusa.</b>	<b>R\$ 129,90</b>
	<b>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</b>	<b>De fácil transporte.</b>	<b>Não é muito frágil.</b>	<b>Luz indireta.</b>	<b>R\$ 344,90</b>

Tabela 4: Critérios para análise de similares 4

Luminárias	Limpeza	Facilidade de transporte	Fragilidade	Tipo de iluminação	Preço
	<p>Por ser de tecido, precisa de um pouco mais de cuidado, usando uma bucha ou um pano de microfibra branco, para não correr o risco de manchar.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 35,00</p>
	<p>De difícil limpeza, por ser de papelão, pode usar apenas um pano seco ou um espanador.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 25,00</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não frágil.</p>	<p>Luz indireta.</p>	<p>R\$ 40,00</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 30,00</p>

Tabela 5: Critérios para análise de similares 5

Luminárias	Limpeza	Facilidade de transporte	Fragilidade	Tipo de iluminação	Preço
	De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.	De fácil transporte.	Não é muito frágil.	Luz difusa.	R\$ 35,00
	De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.	De fácil transporte.	Frágil.	Luz difusa.	R\$ 37,00
	De difícil limpeza, por ser de papelão, pode usar apenas um pano seco ou um espanador.	De fácil transporte.	Frágil.	Luz difusa.	R\$ 25,00
	De difícil limpeza, por ser de materiais colados, podendo se soltar com o atrito da limpeza.	De fácil transporte.	Frágil.	Luz difusa.	R\$ 32,00

Tabela 6: Critérios para análise de similares 6

Luminárias	Limpeza	Facilidade de transporte	Fragilidade	Tipo de iluminação	Preço
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>Transporte pode ser um pouco complicado, devido a forma que a luminária é montada.</p>	<p>Frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 35,00</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 30,00</p>
	<p>De fácil limpeza. Com um pano úmido. Evitando produtos químicos.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 20,00</p>
	<p>Por ser de linha, precisa de um pouco mais de cuidado, usando uma bucha ou um pano de microfibra branco, para não correr o risco de manchar.</p>	<p>De fácil transporte.</p>	<p>Não é muito frágil.</p>	<p>Luz difusa.</p>	<p>R\$ 45,00</p>

## Considerações

- **Quanto a limpeza:** com a análise de similares foi possível identificar que a maioria das luminárias de mesa, disponíveis no mercado são produzidas em materiais como: plástico, madeira e aço. Assim aparentam ser de fácil limpeza, com exceção das que são produzidas em papelão, linha ou tecido, que demonstram necessitar de certos cuidados para não manchar.
- **Quanto a facilidade de transporte:** é percebido a partir da observação direta que as luminárias analisadas não apresentam dificuldades, demonstrando possuir pouco peso e resistência suficientes para transportá-las sem danificá-las.
- **Quanto a fragilidade:** os materiais: plástico, silicone, polietileno, acrílico e madeira demonstraram não serem muito frágeis, pela forma que foram aplicados. Contrapondo as luminárias que são de: papelão, caixa de ovo, de materiais reutilizados, demonstraram maior fragilidade, devido aos seus materiais.
- **Quanto ao tipo de iluminação:** a maioria apresenta luz difusa, que é um tipo de iluminação que tem sua função um ponto luminoso mais suave através de um filtro. Dessa forma, o espaço ganha maior conforto visual e sensação de aconchego. As que apresentaram luz indireta, tem em sua função iluminar todo o espaço de forma mais uniforme.
- **Quanto ao o preço:** possuem faixa de preço entre R\$69,90 e R\$ 499,90 para as industriais, por serem vendidas em lojas de peças mais limitadas, para um público específico. E as artesanais entre R\$ 20,00 e R\$ 45,00, por grande parte dos seus materiais serem reutilizados, apresentando maior custo com a parte elétrica da luminária.

Tabela 7: Critérios para análise estrutural 1

Luminárias	Forma	Material	Cores	Elementos Construtivos	Harmonia Estrutural
	<p>Formato cilíndrico com suporte de metal.</p>	<p>Tecido, OS e metal.</p>	<p>Colorida, com estampa do DrPepper.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Base de metal circular;</li> <li>-Apoios de metal;</li> <li>-Tecido em formato cilíndrico;</li> <li>-Bocal para lâmpada;</li> <li>-Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	<p>Cilindro de tecido, sobre suporte com pés de três apoios em metal. Bocal na parte interna do cilindro. Fio externo com interruptor.</p>
	<p>Formato de trapézio na parte superior e de cone na base.</p>	<p>Cortiça e plástico.</p>	<p>Marrom e preto.</p>	<p>Base de plástico; Topo de cortiça; -Bocal para lâmpada; -Fio, tomada e interruptor.</p>	<p>Cúpula de cortiça, com encaixe na base de plástico. Bocal dentro da cortiça, fio externo com interruptor.</p>
	<p>Formato circular.</p>	<p>Silicone, plástico e componentes eletrônicos.</p>	<p>Branco com detalhes pretos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Silicone moldado;</li> <li>-Rosca de plástico;</li> <li>-Fio de led interno;</li> <li>-Bateria interna;</li> <li>-Entrada USB</li> </ul>	<p>Silicone moldado rosqueado com plástico no meio. Fio de led com comando de voz interno. E uma entrada USB posterior.</p>
	<p>Formato circular.</p>	<p>Silicone e plástico.</p>	<p>Marro com detalhes branco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Silicone moldado;</li> <li>-Rosca de plástico;</li> <li>-Fio de led interno;</li> <li>-Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	<p>Silicone moldado rosqueado com plástico no meio. Lâmpada interna, fio externo com interruptor.</p>

Tabela 8: Critérios para análise estrutural 2

Luminárias	Forma	Material	Cores	Elementos Construtivos	Harmonia Estrutural
	Formato retangular.	Poliétileno e componentes elétricos.	Branco (Com lâmpadas que muda sua cor).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliétileno;</li> <li>- Fio de led interno;</li> <li>- Saída de som;</li> <li>- Bateria interna;</li> <li>- Entrada USB;</li> <li>- Entrada para fone.</li> </ul>	Poliétileno moldado com encaixe, lâmpadas de led na parte interna superior, botão de liga e desliga. Na parte inferior, saída de som, relógio digital, entrada USB com entrada de fone.
	Formato de pônei.	Poliétileno e componentes elétricos.	Branco (Com lâmpadas que muda sua cor).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliétileno;</li> <li>- Fio de led interno;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Poliétileno moldado com lâmpada led interna, com encaixe rosqueado na parte inferior, fio externo com interruptor.
	Formato em um brinquedo infantil.	Poliétileno e componentes elétricos.	Laranja e amarelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliétileno;</li> <li>- Fio de led interno;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Poliétileno moldado rosqueado com plástico no meio. Lâmpada interna, fio externo com interruptor.
	Formato de esfera.	Poliétileno, metal e componentes elétricos.	Azul e lilás.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliétileno;</li> <li>- Metal;</li> <li>- Fio de led interno;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Poliétileno moldado rosqueado em base de metal, com lâmpada led interna na cúpula, fio externo com interruptor.

Tabela 9: Critérios para análise estrutural 3

Luminárias



Forma	Material	Cores	Elementos Construtivos	Harmonia Estrutural
Caixa de leite.	Acrílico.	Branco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acrílico;</li> <li>- Lâmpadas de led;</li> <li>-Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Acrílico moldado com encaixes nas partes superior e inferior, lâmpada led interna, fio externo com interruptor.
Formato de alfinete espetado em uma caixa.	Plástico, metal e cortiça.	Vermelho, prata e madeira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plástico;</li> <li>- Metal;</li> <li>-Cortiça;</li> <li>- Fio de led interno;</li> <li>-Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Acrílico em formato de alfinete, com uma coluna em metal e base no formato de caixa em cortiça. Com lâmpada em led, fio externo com interruptor.
Formato de balão de dúvidas.	Plástico.	Branco com detalhes pretos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plástico;</li> <li>- Luz de led interno;</li> <li>- Entrada para cabo USP;</li> <li>- Entrada para pilha AA.</li> <li>- Interruptor;</li> </ul>	Todo em acrílico, em formato de balão. Com lâmpada em led interna e plug para ligar.
Formato de robô.	Madeira e tecido.	Branco com base da cor de madeira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Madeira;</li> <li>- Tecido;</li> <li>-Braçadeiras de metal;</li> <li>- Bocal para lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	No formato de robô, de madeira articulada e cúpula em tecido. Bocal dentro da cúpula, fio externo com interruptor.

Tabela 10: Critérios para análise estrutural 4

Luminárias	Forma	Material	Cores	Elementos Construtivos	Harmonia Estrutural
	Formato retangular.	Madeira e Tecido.	Branco com base da cor de madeira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Madeira;</li> <li>-Tecido;</li> <li>-Cola;</li> <li>-Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	No formato retangular, cúpula de tecido e base de madeira. Bocal dentro da cúpula, fio externo com interruptor.
	Formato de cilíndrico	Cone de papelão.	Papelão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cone de papelão;</li> <li>-Cola;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	No formato cilíndrico de papelão, em diferentes tamanhos com um bocal em cada cilindro na parte interna para a lâmpada, fio externo com interruptor.
	Formato de cilíndrico	Cano PVC.	Rose gold.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cano PVC;</li> <li>- Cola;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	No formato cilíndrico, com a base em formato quadrado, com um bocal na parte externa e lâmpada de led. Possui fio externo com interruptor.
	Formato quadrado.	MDF.	Madeira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MDF;</li> <li>-Cola;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	No formato quadrado, com a união de pequenos pedaços de madeira. Com um bocal interno, para a lâmpada, fio externo com interruptor.

Tabela 11: Critérios para análise estrutural 5

Luminárias	Forma	Material	Cores	Elementos Construtivos	Harmonia Estrutural
	Formato Retangular.	MDF e Corda de sisal.	Madeira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-MDF;</li> <li>-Corda de Sisal;</li> <li>- Cola;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Formato retangular de madeira, com a corda de sisal envolvendo em algumas partes. Com um bocal interno, para a lâmpada, fio externo com interruptor.
	Formato cilíndrico com várias espessuras.	Lata e alumínio.	Colorida com base branca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lata;</li> <li>- Base de alumínio;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Cúpula de lata com base de alumínio branco, com um bocal interno, para a lâmpada, fio externo com interruptor.
	Formato quadrado.	Caixa de ovo.	Colorido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caixa de ovo;</li> <li>-Cola;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Composta por caixas de ovo em formato quadrado, com um bocal interno, para a lâmpada, fio externo com interruptor.
	Formato de abacaxi.	Colher de plástico e garrafa pet.	Amarelo com verde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colher de plástico;</li> <li>-Garrafa pet;</li> <li>-Cola;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Cúpula compostas por colheres de plástico e garrafa pet, com suporte de metal. Com um bocal interno, para a lâmpada, fio externo com interruptor.

Tabela 12: Critérios para análise estrutural 6

Luminárias	Forma	Material	Cores	Elementos Construtivos	Harmonia Estrutural
	Formato circular.	Disco de vinil, metal e plástico.	Preto com branco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disco de vinil;</li> <li>- Metal;</li> <li>- Plástico;</li> <li>- Porcas de alumínio;</li> <li>- Braçadeiras de metal</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Formato circular compostos de discos de vinil, com amarrações em metal com parte interna de plástico. Possui um bocal interno, para a lâmpada, fio externo com interruptor.
	Formato cilíndrico.	Bambu e corda de sisal.	Marrom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bambu;</li> <li>- Corda de sisal;</li> <li>- Cola;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	De bambu e corda de sisal, no formato cilíndrico, possui um bocal externo, para a lâmpada, fio externo com interruptor.
	Formato de garrafa	Garrafa e tecido.	Transparente com detalhe preto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garrafa;</li> <li>- Tecido;</li> <li>- Arame;</li> <li>- Cola;</li> <li>- Fios de led.</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Feita de garrafa de vidro, cúpula de tecido, lâmpada led interna, fio externo com interruptor.
	Formato cilíndrico.	Lacre de lata, linha e metal.	Colorida com base dourada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lacre de lata;</li> <li>- Linha de crochê;</li> <li>- Base de metal;</li> <li>- Bocal e lâmpada;</li> <li>- Fio, tomada e interruptor.</li> </ul>	Cúpula no formato cilíndrico, composta de linha e lacre de lata. Base de metal. Com um bocal interno, para a lâmpada, fio externo com interruptor.

## Considerações

- **Quanto às formas:** o estilo Fun Design é predominante, por apresentarem formas cilíndricas, circulares, retangulares ou no formato de algo divertido. Isso se aplica tanto nas industriais quanto nas artesanais.
- **Quanto ao material:** acrílico, polietileno, silicone e plástico estão presentes em quase todas as luminárias industriais, podendo conter também, madeira e tecido. Já as artesanais, são compostas de materiais reutilizados, como tecido, MDF, cano, cone de papelão, caixa de ovo e colheres de plástico.
- **Quanto às cores:** em algumas podemos observar que elas se destacam em relação às cores alegres, outras podemos ver que, devido a sua forma, elas contêm cores neutras, como branco ou amadeirado. Porém não saindo da característica do Fun Design.
- **Quanto aos elementos construtivos:** o uso de encaixes ou algum tipo de fôrma de polietileno moldado é claramente utilizado.
- **Quanto a harmonia estrutural:** todos os modelos industriais, possuem um arranjo estrutural sem excesso de elementos construtivos. Já as artesanais, levam em consideração os encaixes e as formas dos materiais utilizados.

### 3 CONCEPÇÃO DE DESIGN

Nessa seção é apresentada a metodologia adotada para o projeto - que se trata da metodologia de projeto de Bruno Munari (2002). Apresentando, cada etapa processual para alcançar o resultado almejado.

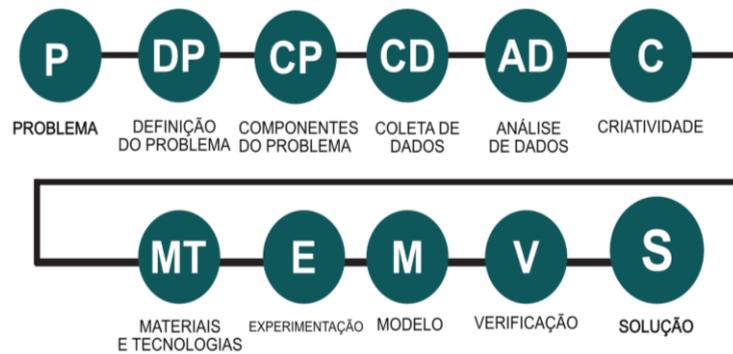
#### 3.1 MÉTODO

A metodologia concerne aos métodos e técnicas empregados para a concepção de um projeto. Nesse sentido, todo o processo de criação de uma projeto envolve passos sistemáticos a serem seguidos a fim de proporcionar resultados satisfatórios, ou até mesmo abrir portas para novos estudos. A metodologia de um projeto, garante a eficácia de todo o processo, assim como, também a possibilidade da geração de novas alternativas, eficazes e inovadoras.

De acordo com Cross (1994), a sistematização de um problema pode gerar formas de externalizar o pensamento projetual, através de imagens e tabelas, como também de quadros, podendo proporcionar uma melhor visualização do mesmo. Para Baxter (2003), a organização das ideias traz consigo uma forma concisa de solucionar ou até mesmo explorar um problema, através da sistematização e revendo periodicamente os mesmos.

Munari (1981), afirma que é fácil projetar quando se sabe qual caminho trilhar, sendo necessário seguir um caminho de operações pré definidas de forma lógica em que são ditadas pela experiência, que segundo o autor é dividida em 12 passos, sendo eles: 1) problema; 2) definição do problema; 3) componentes do problema; 4) coleta de dados; 5) análise de dados; 6) criatividade; 7) materiais e tecnologias; 8) experimentação; 9) modelo; 10) verificação; 11) solução. Como é apresentado no esquema abaixo:

Figura 3: Esquema projetual de Bruno Munari (1981)



Fonte: Das coisas nascem coisas, Munari (1981).

Pensando nesse processo, de uma cadência de passos a seguir, foram adotados todos esses passos - propostos por Munari (1981) - para a realização desse projeto. Nas seções a seguir são descritas passo a passo para concepção.

### 3.1.1 Problema

Segundo Munari (2002), o problema se constitui pela necessidade, pela a resolução dessa necessidade. Nesse sentido, o presente estudo tem como “problema” a necessidade do uso de resíduos da indústria de cosméticos, especificamente nas embalagens de esmaltes, que são constituídos por: material de vidro, que abriga o líquido a ser utilizado; plásticos que formam sua tampa; material sintético nas cerdas ou aplicador, e que são descartados sem que haja incentivos para seu reuso, sendo encaminhados diretamente para a natureza e conseqüentemente a prejudicando.

### 3.1.2 Definição do Problema

Definir o problema, significa fragmentá-lo de forma que seja possível visualizar os diferentes componentes que o constitui, de forma direta e indireta. Onde os indiretos são: histórico de produção; concepção da comercialização e público-alvo. Diretos: produção; escolha dos materiais; cores; distribuição e formas de descarte e coleta. Para tanto, foi pensando o partido projetual, apresentado nos quadros a seguir:

Quadro 13: Definição do problema

<b>Função</b>	<b>Demandas</b>	<b>Desejos</b>
<b>Prática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lâmpada de fácil troca;</li> <li>- Usar as embalagens de esmaltes;</li> <li>- Fácil limpeza;</li> <li>- Leve;</li> <li>- Resistente ao toque;</li> <li>- Facilidade de uso;</li> <li>- Fácil mobilidade;</li> <li>- Ponto de iluminação;</li> <li>- Luz indireta e agradável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas diferentes;</li> <li>- Lâmpada de cor fria;</li> <li>- Baixo custo na produção.</li> </ul>
<b>Estética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remeter ao ramo da beleza;</li> <li>- Ser atrativa aos olhos;</li> <li>- Ser composto com poucos elementos;</li> <li>- Ser composta com poucos materiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plug para controlar a intensidade da luz.</li> </ul>
<b>Simbólica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser sustentável;</li> <li>- Perceber que a reutilização dos esmaltes de forma correta, fica atrativo e bonito;</li> <li>- Ter aspectos predominantemente feminino e acolhedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao olhar a luminária despertar um desejo a reutilização das embalagens de alguma forma;</li> <li>- Inspirar a sensação de intimidade.</li> </ul>

Quadro 14: Partido projetual

**Delimitação: (Partido projetual)**

- Possibilitar produção em pequena escala;
- Ser passível de reprodução em série;
- Ser produzida por meios artesanais;
- Usar materiais da região e de fácil acesso;
- Ser de fácil manuseio;
- Ser esteticamente atrativo ao usuário;
- Dar sensação de unidade;
- Dar destaque onde estiver;
- Possuir simplicidade estrutural e construtiva, visando a possibilidade de fabricação em série;
- Prever uma boa distribuição dos elementos para facilitar a limpeza;
- Possuir coesão com o público-alvo;
- Possuir peso que não dificulte o deslocamento do artefato.

### **3.1.3 Coleta e análise de dados**

A etapa de coleta e análise de dados, diz respeito a junção de informações e interpretação em que o produto final se concentra na possibilidade de subsidiar a formulação de alternativas na etapa seguinte - criatividade - em que a sistematização dos dados impõe um panorama de possíveis ações a serem tomadas (MUNARI, 2002).

Assim, visando, através de dados, como o levantamento estrutural e morfológico, podemos constatar que a maioria dos esmaltes no mercado dispõe de uma cadência comum de material, que é o recipiente que abriga a solução, composta pelo material vidro, sendo o alvo do presente projeto, como peça principal para a geração da alternativa de uma luminária.

Tendo em vista, também, o que concerne ao Fun Design que foi explanado o conceito na seção anterior, podemos inferir que para que seja possível a concretização do seguinte projeto, é necessário não apenas nos concentramos no material, mas na possibilidade de torná-lo, além da base do projeto, um material que traga irreverência e humor, visando não só a usabilidade, mas a conferência de valor sentimental, buscando a produção de um clima de descontração e jovialidade.

Em relação ao reuso, a matéria prima essencial da embalagem do esmalte é composta pelo vidro, que é um material totalmente passível de reaproveitamento/reuso; tendo em vista, todos esses preceitos, podemos inferir que a tentativa de reuso, dessas embalagens, tem seu teor de passividade de utilização diante da proposta lançada.

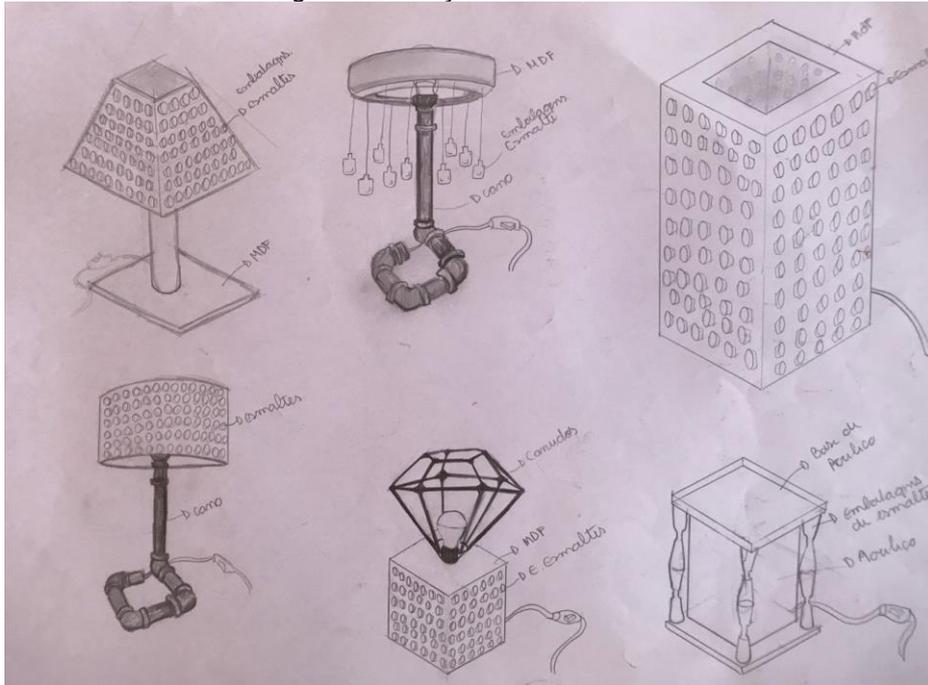
### **3.1.5 Criatividade**

Para a criação de alternativas se faz necessário rever todos os dados coletados anteriormente, visando a produção sistemática de alternativas, para que possam ser analisadas e assim delimitar a melhor alternativa para resolução do problema, e assim alcançar os objetivos de pesquisa (MUNARI, 2002).

Porém, gerar alternativas não implica na resolução total de um problema, que varia de lugar para lugar, tendo em vista a cultura e os processos sociais, logo as alternativas geradas para produção da luminária passível de reprodução apresentadas, obedecem ao cenário em que está inserida se formos comparar a países em que a coleta de vidro como

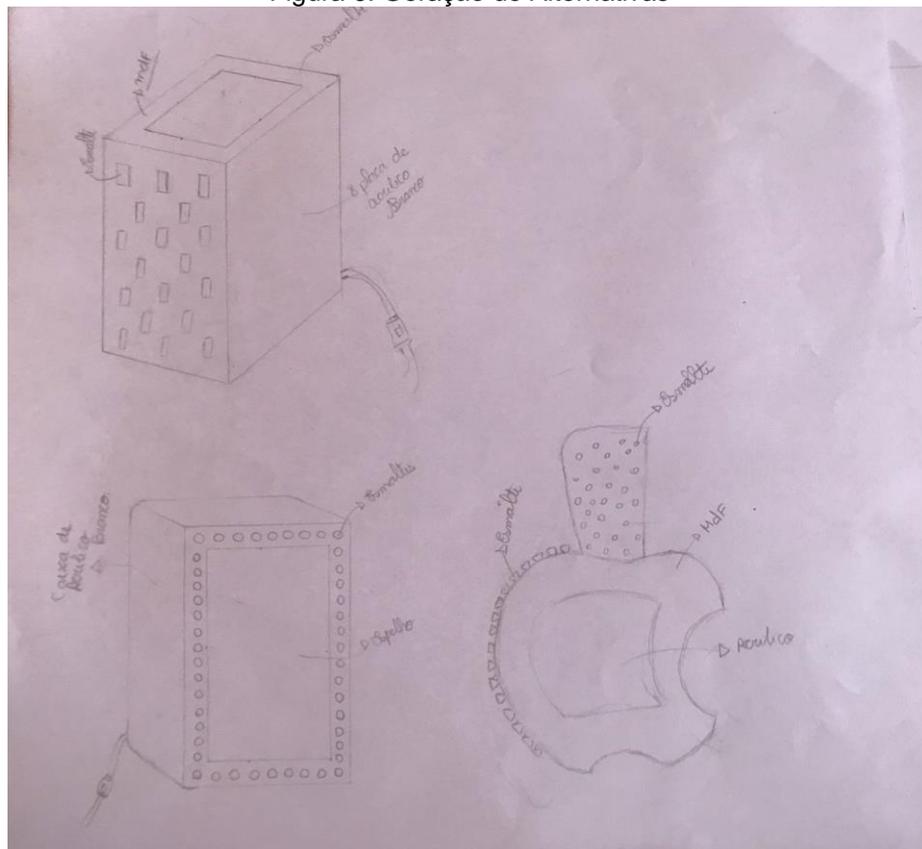


Figura 5: Geração de Alternativas



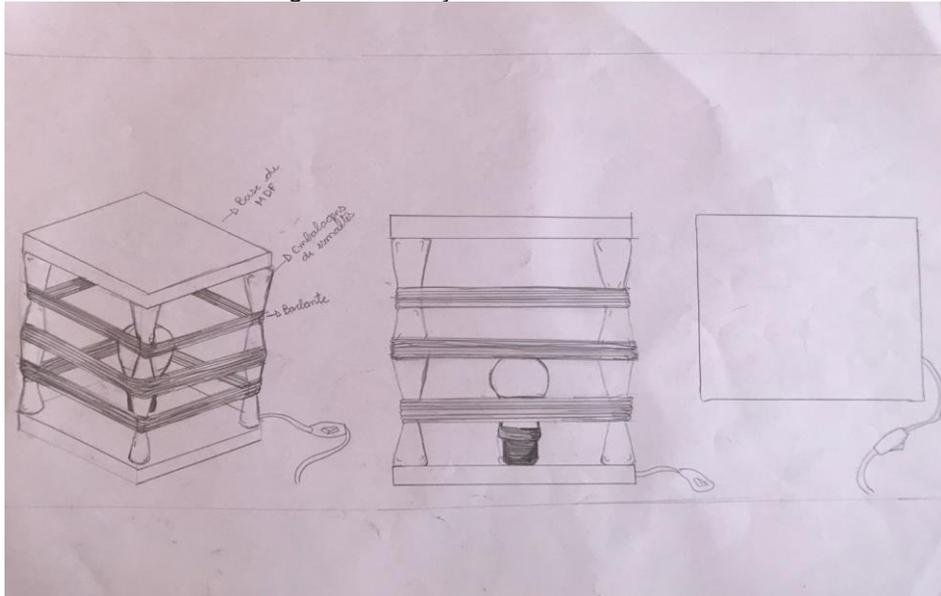
Fonte: A autora

Figura 6: Geração de Alternativas



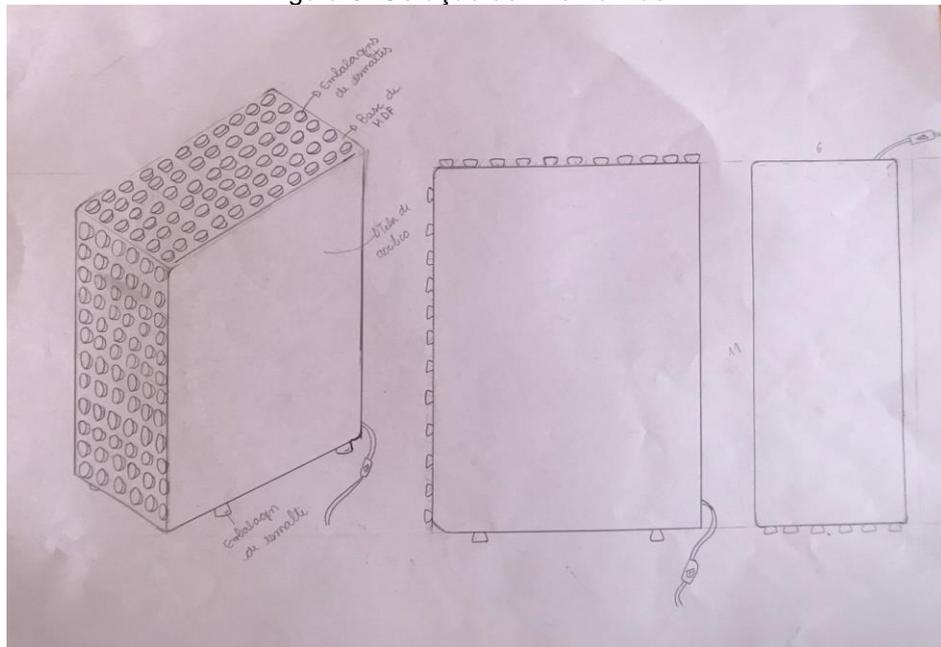
Fonte: A autora

Figura 7: Geração de Alternativas



Fonte: A autora

Figura 8: Geração de Alternativas



Fonte: A autora

### 3.1.6 Materiais e tecnologias

Munari (2002), delimita que nessa etapa há uma reanálise dos materiais disponíveis para a concepção do projeto, pois, em geral quando a empresa contrata o designer para executar um projeto ela já dispõe dos mesmos ou expõe a intenção de valores ou até mesmo de visão do que deseja ser empregado no projeto.

No caso deste projeto, os materiais sofrem adaptações, pois a matéria prima principal aqui definida - o frasco do esmalte que é composto por vidro - requer subsídios que sejam compatíveis com o mesmo, pois não é qualquer tipo de tinta que pode ser empregada no processo e pintura, assim como o resíduo colante para união das partes.

Para a eficiência do projeto, no seu estilo (Fun Design), foi elaborada a seguinte cartela de cores:

Figura 9: Cartela de cores



Fonte: A autora

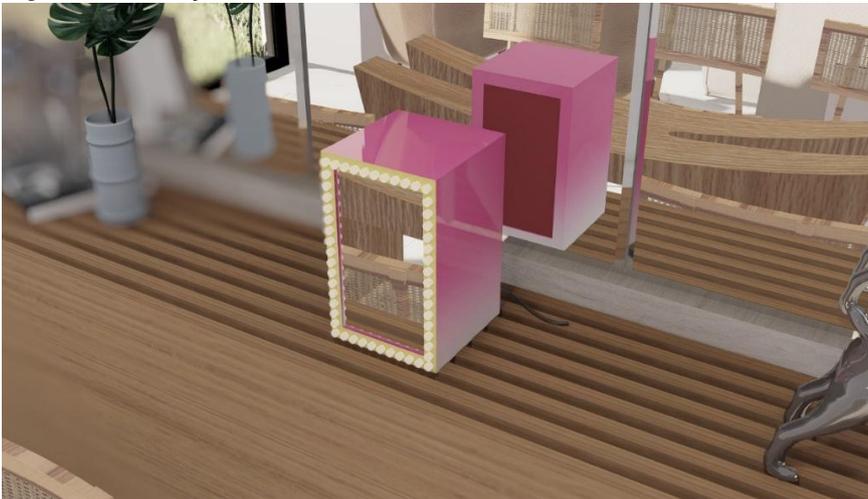
As cores aqui escolhidas, tem o intuito de seguir, a proposta do estilo do Fun Design, assim abordando a modernidade, alegria e descontração

### 3.1.7 Experimentações e Modelos

A etapa de experimentação, segundo Munari (2002), possibilita a geração de alternativas e a potencialização da descoberta de novas aplicações, técnicas e instrumentos. Nesse sentido, nessa fase há possibilidades de empregar técnicas diferentes, como o desenho a mão, técnico ou renderizado - tendo em consideração todas as vertentes necessárias, e proporcionando uma rápida visualização - selecionado o que melhor se adequou e podendo levar para a produção inicial para a verificação de sucesso para diferentes testes físicos com diferentes materiais e técnicas; conduzindo, assim a possibilidade de geração de novas informações que podem ocasionar na substituição de alguma etapa, material ou processo.

Nessa subseção, também incorporamos a geração de modelos que - seria mais uma etapa da metodologia-, pois, nela requer uma produção em escala 1:1 - ou seja, um modelo físico - materializando o que se pretende produzir. Porém, tendo em vista casos em que não há recursos financeiros suficientes pode-se optar pela prova digital, através de - no caso da luminária - o rendering digital, opção aqui adotada.

Figura 10: Geração 1



- Boa apresentação estética;
- Uso do rosa como cor principal, possuindo um degradê branco;
- Boa distribuição das embalagens de esmaltes para atribuir o efeito de lâmpadas em um camarim;
- Uso de poucos elementos, facilitando a limpeza da luminária;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Espelho, embalagens de esmalte e MDF.

Fonte: A autora

Figura 11: Geração 2



- Boa apresentação estética;
- Uso do rosa como cor predominante, mas contendo a cor amarela;
- Distribuição das embalagens de esmaltes para dar um destaque na peça;
- Uso de pouco elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Acrílico, embalagens de esmaltes e MDF.

Fonte: A autora

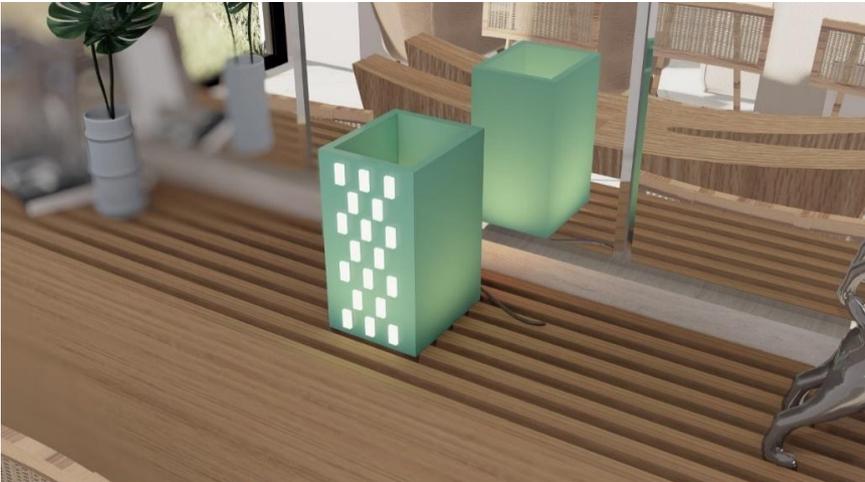
Figura 12: Geração 3



- Apresentação estética um pouco mais semelhante ao tradicional;
- Uso do vermelho, branco e azul nas suas cores, remetendo o poste de barbearia;
- Grande uso das embalagens de esmaltes;
- Uso de muitos elementos, dessa forma, dificultando a limpeza;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Acrílico, embalagens de esmaltes, cano PVC, como elementos principais.

Fonte: A autora

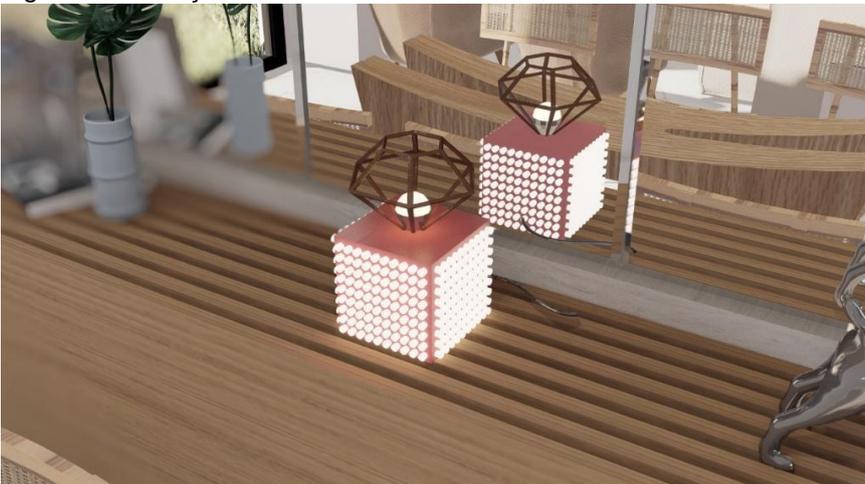
Figura 13: Geração 4



- Apresentação agradável;
- Uso do verde como cor principal;
- Boa distribuição das embalagens de esmaltes, facilitando a limpeza;
- Uso de poucos elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Acrílico e embalagens de esmaltes.

Fonte: A autora

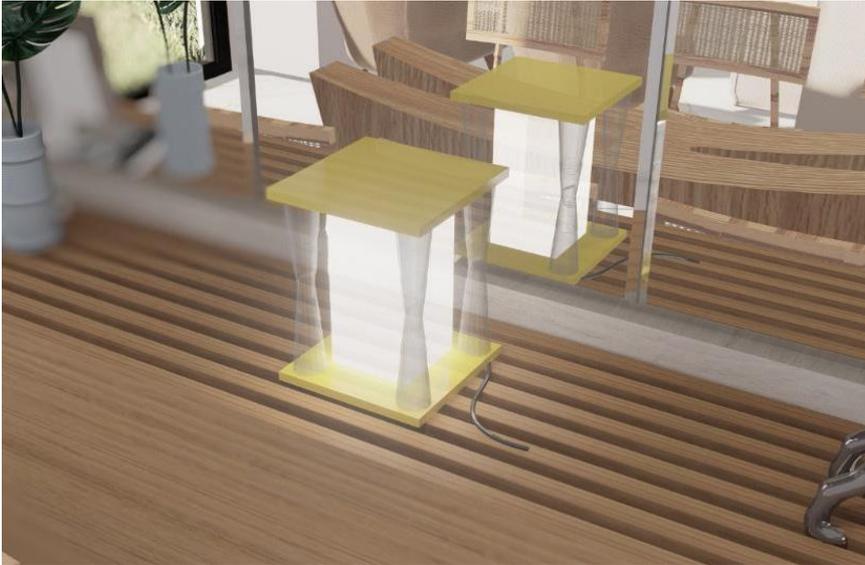
Figura 14: Geração 5



- A estética não ficou agradável;
- Uso do vermelho como cor principal;
- Grande uso das embalagens, dificultando a limpeza;
- Uso de muitos elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Embalagens de esmaltes, MDF e canudos descartáveis.

Fonte: A autora

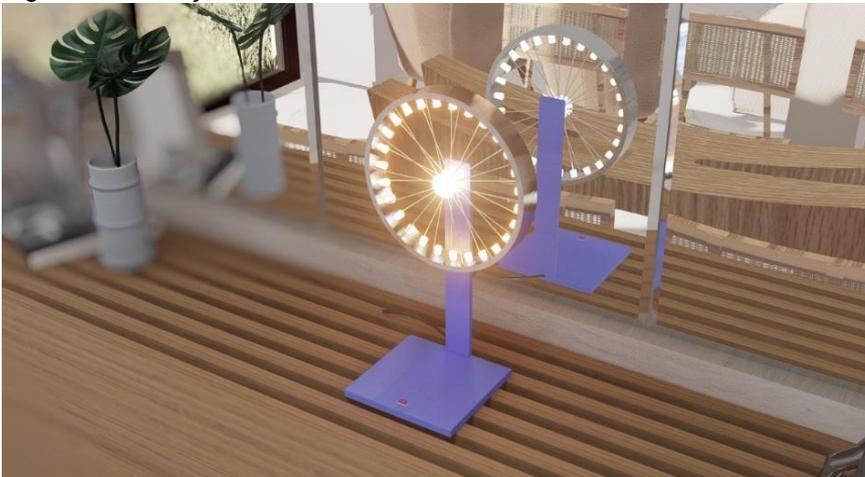
Figura 15: Geração 6



Fonte: A autora

- Apresentação estética agradável;
- Uso do branco e amarelo em suas cores;
- De acordo com a disposição das embalagens de esmaltes, pode dificultar na hora da limpeza;
- Uso de poucos elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Acrílico e embalagens de esmaltes;
- Precisa de revisão no tamanho da peça.

Figura 16: Geração 7



Fonte: A autora

- Apresentação estética agradável;
- Uso do lilás como cor principal;
- Boa disposição das embalagens de esmaltes, porém dificultando na limpeza;
- Uso de poucos elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: MDF, metal e embalagens de esmaltes;
- Precisa de revisão no tamanho da peça.

Figura 17: Geração 8



Fonte: A autora

- Apresentação estética agradável.
- Uso do amarelo e preto nas suas cores;
- Boa disposição das embalagens de esmaltes, porém dificultando na limpeza;
- Uso de muitos elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Acrílico e embalagens de esmaltes e cano PVC.

Figura 18: Geração 9



Fonte: A autora

- Apresentação estética agradável.
- Uso predominante do lilás;
- Boa disposição das embalagens de esmaltes, porém dificultando na limpeza;
- Uso de muitos elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: MDF, embalagens de esmaltes e espelho;
- Precisa de revisão no tamanho da peça.

Figura 19: Geração 10



Fonte: A autora

- Apresentação estética agradável.
- Uso predominante da cortiça;
- Boa disposição das embalagens de esmaltes, porém dificultando na limpeza;
- Uso de muitos elementos;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: Cortiça e embalagens de esmaltes;
- Precisa de revisão para poder destacar melhor o uso das embalagens de esmaltes.

Figura 20: Geração 11



Fonte: A autora

- Ótima apresentação;
- Uso de tons de roxo e lilás nas suas cores;
- Boa distribuição das embalagens de esmalte para atribuir destaque.
- Uso de poucos elementos, facilitando a limpeza;
- Leve, facilitando o transporte;
- Materiais: MDF, acrílico, embalagens de esmaltes.

### 3.1.9 Verificações

Munari (2002), expõe que nessa etapa, a preocupação está voltada para a adequação do projeto no que foi traçado para o mesmo, utilizando como parâmetro modelos para um número provável de usuários. A partir das verificações é possível inferir possíveis adequações e mudanças que beneficiaram o projeto, verificando, também, variantes como custos e viabilidade de produção.

Nesse sentido, o artefato aqui indicado - luminária - pode ser verificado no que diz respeito a:

- Os requisitos de mercado
- Requisitos estruturais e ergonômicos
- Adequação ao público alvo
- Requisitos estéticos e de estilo

No que diz respeito aos requisitos de mercado, tendo em vista o levantamento tanto da produção da matéria prima (embalagem de esmalte), sendo evidente a necessidade de soluções de reuso, pois o seu descarte é um fator preocupante no que diz respeito ao seu destino final. Outro destaque, vai para o crescente engajamento de empresas que adotam a sustentabilidade como um dos seus pilares e fazem reuso ou os impulsionam. Podemos citar como exemplo, a Natura, empresa de cosméticos, perfumaria e artigos para higiene, que tem como forte nas suas campanhas os produtos que são biodegradáveis ou reutilizáveis, apresentando uma crescente fidelização com seus consumidores.

Os Requisitos estruturais e ergonômicos, seguem a delimitação de uso do artefato, tendo em vista seus potenciais usuários. Como visto anteriormente - no que foi idealizado de produto final sendo uma luminária decorativa, onde o direcionamento da luz não atribui tanto significado em questão de valor projetual, pois a mesma exerce função ligada a estética e não a usabilidade direcionada para uma atividade ativa, que necessite por exemplo de um foco exato de luz, para execução de uma determinada tarefa humana como é o caso de luminárias de mesa que necessitam de uma certa condição de luminância para uma melhor leitura. A escolha do tipo da temperatura da luz - quente ou fria - foi direcionada

pela escolha das cores empregadas na estrutura base, visando que a mesma possibilitasse sua evidência no ambiente.

A adequação ao público alvo e de estilo, foi direcionado a utilização do Fun Design, como alternativa de linguagem de produção visando uma roupagem mais ligada a irreverência e humor, indo além da funcionalidade e usabilidade buscando atingir, como salienta o site Formóbile (2016), o público jovem - que são em geral os consumidores desse tipo de artefato - mas também, as pessoas que consomem produtos que brincam com a criatividade e nuances diferenciadas do usual. Nesse sentido, o modelo escolhido, dentro das gerações de alternativas apresentadas anteriormente, foi o seguinte modelo, tendo em vista todos os levantamentos feitos anteriormente de materiais, público e a proposta mais adequada para a resolução do problema de pesquisa:

Figura 21: Geração 11



Fonte: A autora

### 3.1.10 Solução

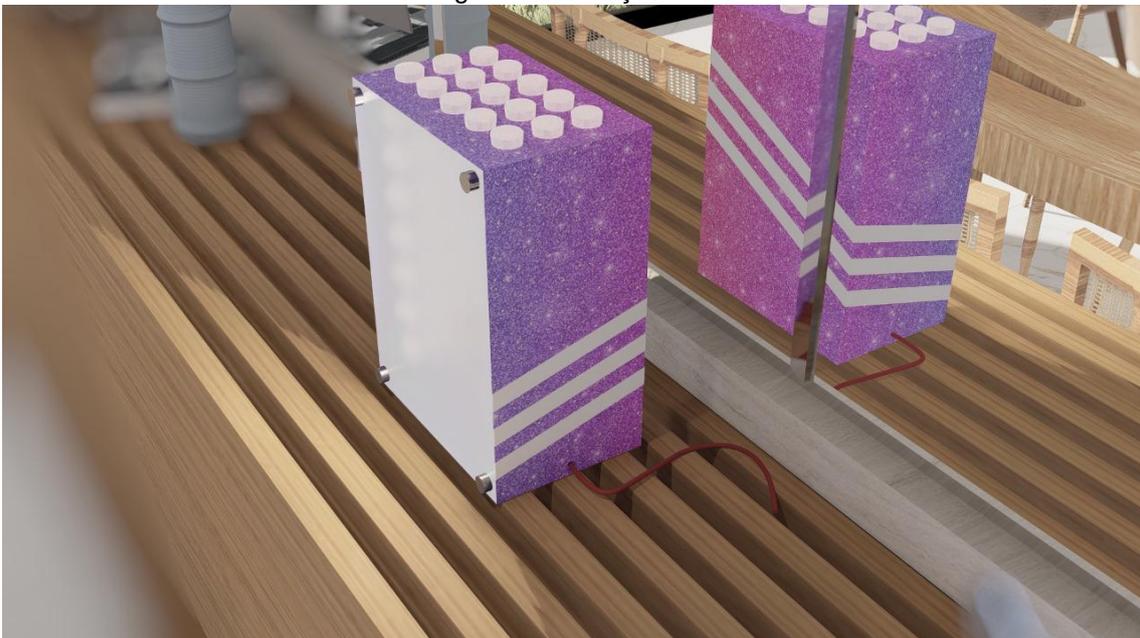
Entre as alternativas geradas, a luminária 11 é a que mais se destacou e se adequou aos requisitos predefinidos no partido projetual, tanto na sua forma estética, quanto funcional, incluindo os elementos do Fun Design, como o uso de sua forma ser no formato de uma caixa de sapato da adidas, tendo assim, outro preceito do Fun Design onde incorpora uma cultura pop, que referência a marca de sapatos, e suas cores inspiradas na galáxia, apresentando as embalagens de esmaltes como um destaque importante na luminária. A luminária foi nomeada de Estax, que é a união de “Es” de esmalte + “Ax” de galáxia que é a inspiração da sua cor.

Figura 22: Geração final



Fonte: A autora

Figura 23: Geração final



Fonte: A autora

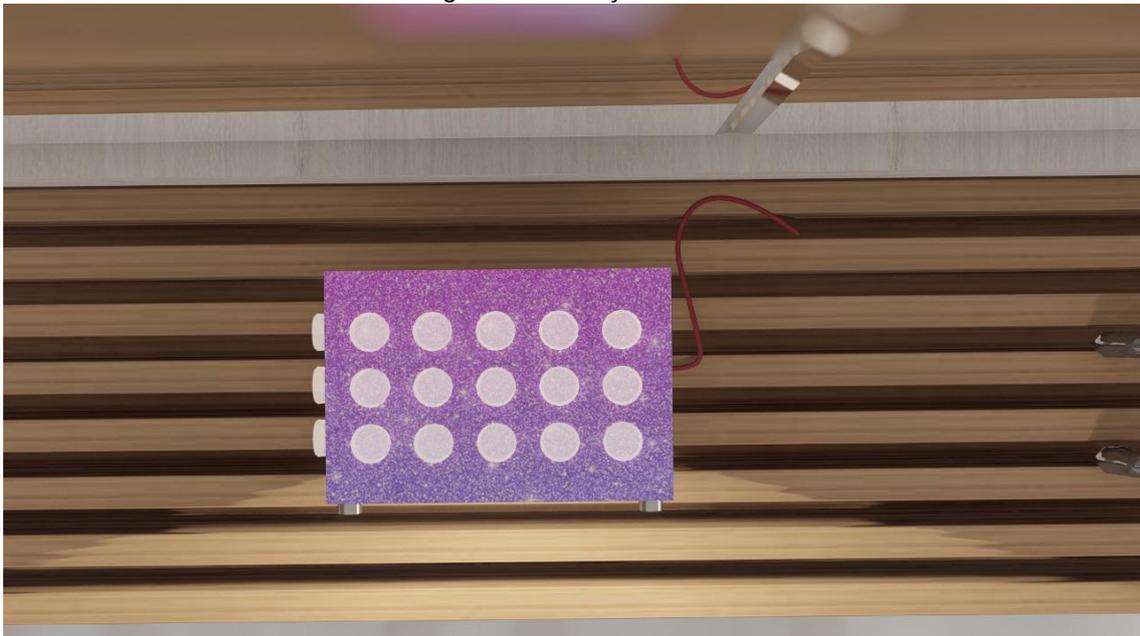
,

Figura 24: Geração final



Fonte: A autora

Figura 25: Geração final



Fonte: A autora

Figura 26: Geração final



Fonte: A autora

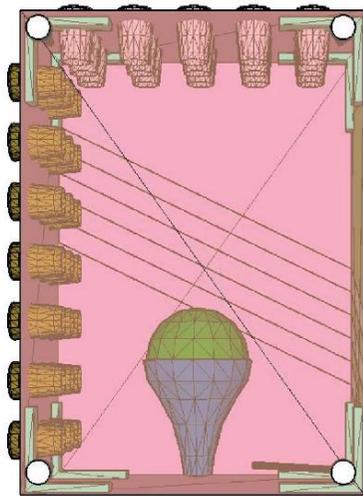
Figura 27: Geração final



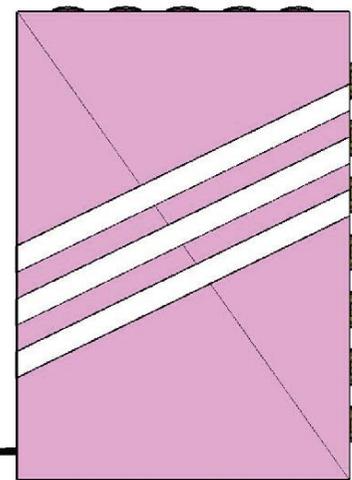
Fonte: A autora

### **3.1.11 Desenhos de construção**

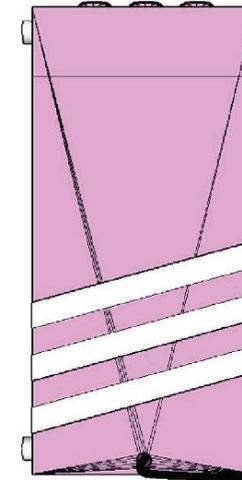
Os desenhos de construção tem a finalidade de tornar visível, através dos desenhos técnicos, as cotas, medidas necessárias para a realização do trabalho final e conseqüentemente da reprodução do mesmo por terceiros. É nessa etapa que se concretiza o objetivo específico de modular uma alternativa passível de reprodução, utilizando as informações coletadas.



03 LUMINÁRIA ESTAX - VISTA FRONTAL



04 LUMINÁRIA ESTAX - VISTA POSTERIOR



05 LUMINÁRIA ESTAX - VISTA LATERAL DIREITA

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal de Pernambuco- CAA

CURSO:

Design

DISCIPLINA :

Projeto de Graduação em Design 2

ORIENTADOR:

Antônio Oliveira

DISCENTE:

Karollyne Cardoso Soares

ESCALA:

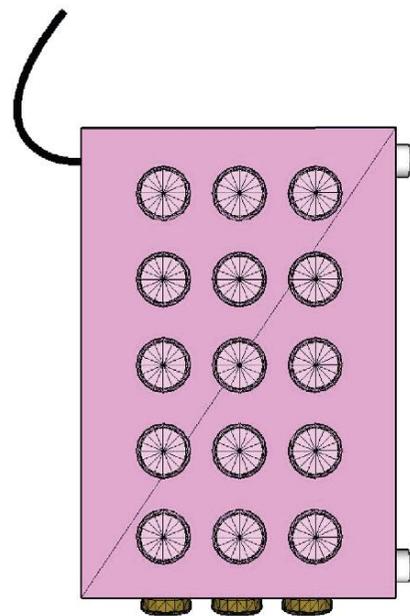
1/1

FOLHA:

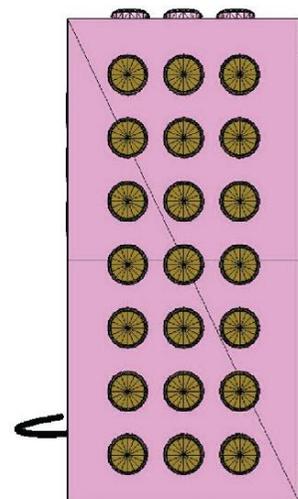
1/5

DATA:

05/12/2021



01 LUMINÁRIA ESTAX - VISTA SUPERIOR

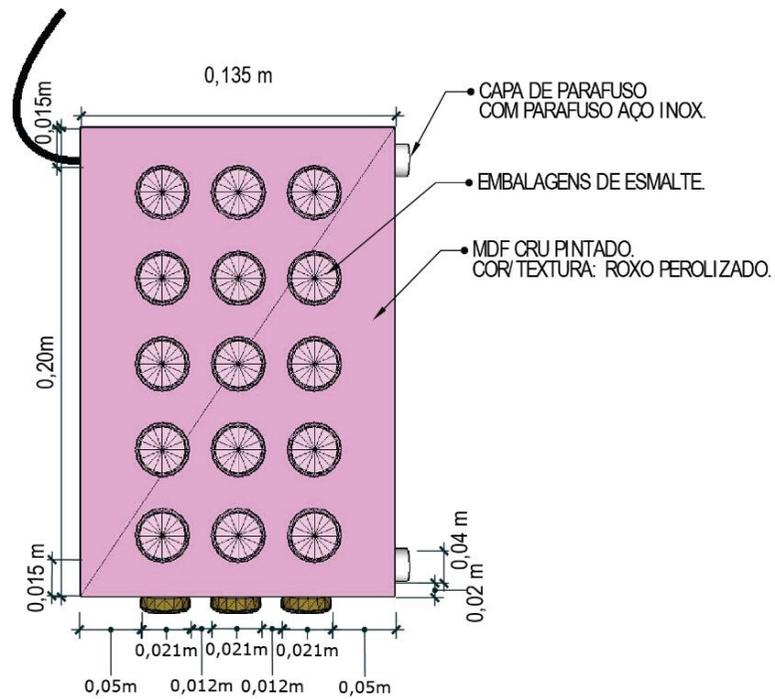


02 LUMINÁRIA ESTAX - VISTA LATERAL ESQUERDA

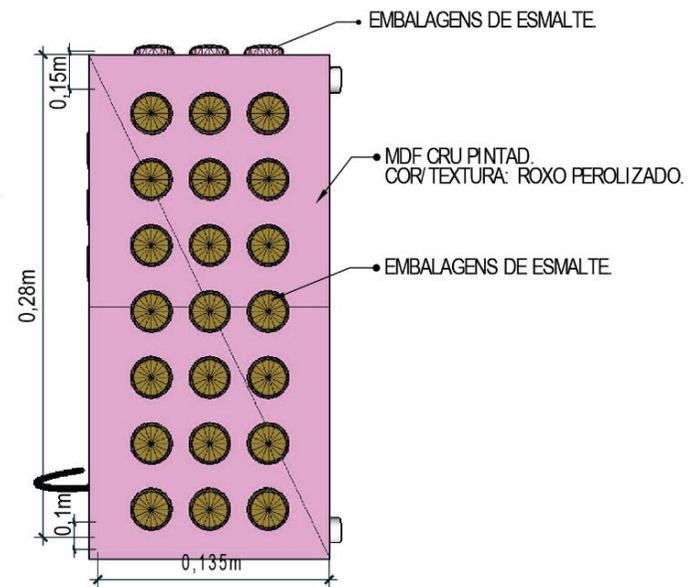
INSTITUIÇÃO:  
Universidade Federal de Pernambuco- CAA  
CURSO:  
Design  
DISCIPLINA :  
Projeto de Graduação em Design 2

ORIENTADOR:  
Antônio Oliveira  
DISCENTE:  
Karollyne Cardoso Soares

ESCALA:  
1/1  
FOLHA:  
2/5  
DATA:  
05/12/2021



01 LUMINÁRIA ESTAX - VISTA SUPERIOR

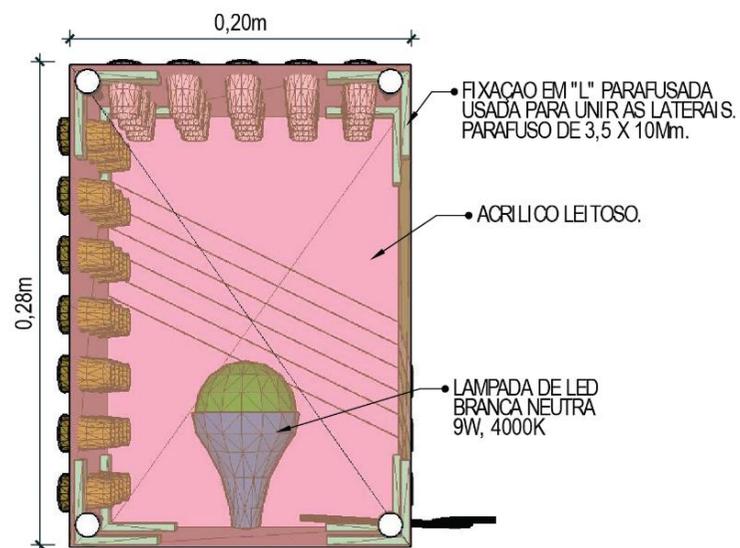


02 LUMINÁRIA ESTAX - VISTA LATERAL ESQUERDA

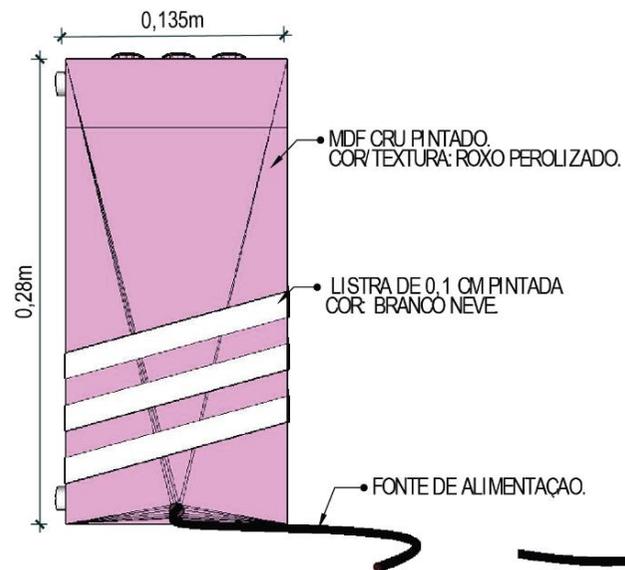
INSTITUIÇÃO:  
 Universidade Federal de Pernambuco- CAA  
 CURSO:  
 Design  
 DISCIPLINA :  
 Projeto de Graduação em Design 2

ORIENTADOR:  
 Antônio Oliveira  
 DISCENTE:  
 Karollyne Cardoso Soares

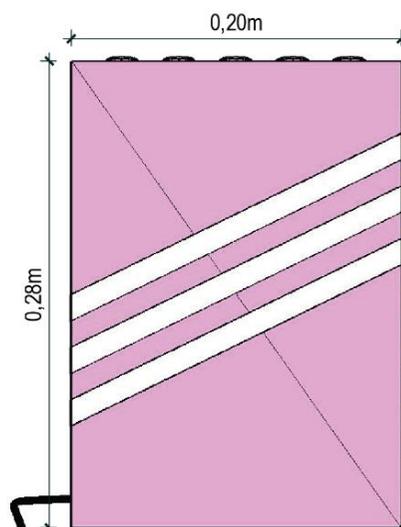
ESCALA:  
 1/1  
 FOLHA:  
 3/5  
 DATA:  
 05/12/2021



03 LUMINARIA ESTAX - VISTA FRONTAL



04 LUMINARIA ESTAX - VISTA LATERAL DIREITA

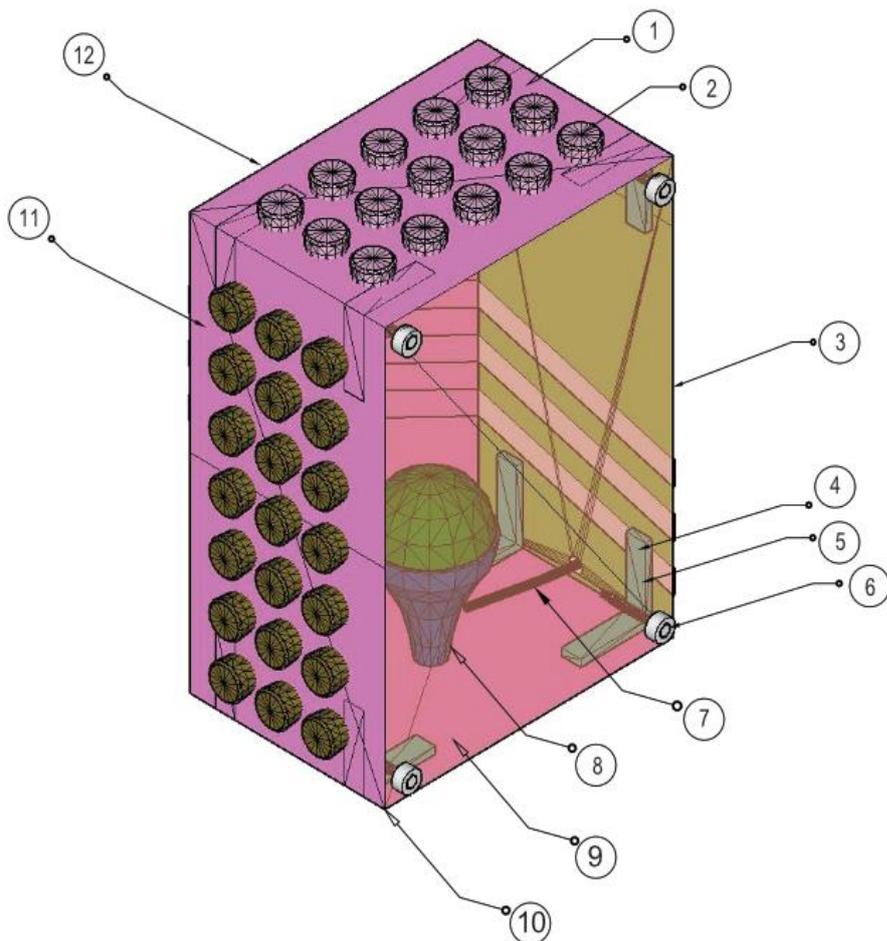


05 LUMINARIA ESTAX - VISTA POSTERIOR

INSTITUIÇÃO:  
Universidade Federal de Pernambuco- CAA  
CURSO:  
Design  
DISCIPLINA :  
Projeto de Graduação em Design 2

ORIENTADOR:  
Antônio Oliveira  
DISCENTE:  
Karollyne Cardoso Soares

ESCALA:  
1/1  
FOLHA:  
4/5  
DATA:  
05/12/2021



	Materiais	Dimensões
1	MDF (vista superior)	0,20m X 0,135m X 6mm
2	Embalagem de esmalte	R 0,01 m
3	MDF (lateral esquerda)	0,28m X 0,135m X 6 mm
4	Parafuso	3,5x10mm
5	Braçadeiras em L	25mm X 25mm
6	Capa de parafuso	0,04m
7	Fonte de alimentação + plug de tomada macho.	1m , três pinos
8	Lâmpada + bocal	9w, 4000k
9	Tampa de acrílico	0,28m X 0,20m X 2mm
10	MDF (parte inferior)	0,20m X 0,135m X 6mm
11	MDF (lateral direita)	0,28m X 0,135m X 6 mm
12	MDF (vista posterior)	0,28m X 0,20m X 6mm

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal de Pernambuco- CAA

CURSO:

Design

DISCIPLINA :

Projeto de Graduação em Design 2

ORIENTADOR:

Antônio Oliveira

DISCENTE:

Karollyne Cardoso Soares

ESCALA:

1/1

FOLHA:

5/5

DATA:

05/12/2021

## 4 CONCLUSÃO

A construção de luminárias através do reuso, baseia-se no pensar consciente e na possibilidade de geração de alternativas que minimizem o efeito do descarte desses resíduos de forma tão rápida, aumentando seu tempo de vida e ao mesmo tempo pensando no processo de beneficiamento das pessoas que puderam executar esse projeto. Já o Fun Design, aqui empregado no artefato como linguagem, tem seu papel ligado a viabilizar o consumo do mesmo.

Com o desenvolvimento do projeto, foi possível perceber a importância de cada etapa, assim como as mudanças e adequações que vão além da delimitação dos objetivos e perpassam, materiais, desenhos e buscas de novas alternativas. Pensando na apresentação final de um artefato coerente e que atenda às necessidades levantadas. Nesse sentido, podemos ressaltar que conseguimos atingir os objetivos traçados, assim como atender o problema de pesquisa. Onde ao investigarmos o uso e descarte de embalagens de esmalte, entendemos a importância de apresentar uma proposta a partir do reuso do material, unindo com o conceito de Fun Design que atribuiu valor estético e simbólico na sua aplicação; desenvolvemos uma luminária como alternativa passível de reprodução para a reutilização de embalagens de esmalte.

A partir do presente projeto, esperamos ter mostrado uma nova visão para o reuso para a construção de novos artefatos, assim como também, a aplicação do Fun Design. Pressupomos que novas pesquisas nasçam a partir dessa visão e tragam novos resultados para o tema em questão.

## REFERÊNCIAS

ABIHPEC. **“Panorama do setor – Higiene pessoal, perfumaria e cosméticos”**, 24 de agosto de 2006.

ABNT. **NBR 10.004**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: Abrelpe, 2017. Disponível em: <[http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama\\_abrelpe\\_2017.pdf](http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf)> Acesso em: 16 de nov. 2019.

BONSIEPE, G. (coord.). **Metodologia experimental: desenho industrial**. Brasília: CNPq/Coordenação editorial, 1984.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: Guia prático para o design de novos produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010

BRASIL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, 2012.

CARLETTO, Raquel. **Tipos de pincel de esmaltes: saiba quais são e para que servem os pincéis flat, gota, fino e de cerdas curtas**, 2018. Disponível em: <[https://www.tudosobremake.com.br/noticia/tipos-de-pincel-de-esmaltes-saiba-quais-sao-e-para-que-servem-os-pinceis-flat-gota-fino-e-de-cerdas-curtas\\_a22472/1](https://www.tudosobremake.com.br/noticia/tipos-de-pincel-de-esmaltes-saiba-quais-sao-e-para-que-servem-os-pinceis-flat-gota-fino-e-de-cerdas-curtas_a22472/1)>. Acesso em: 02 de jul. 2019.

CMMAD, COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod\\_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf)> Acesso em: 20 de dez. 2019.

FACO, Luciane; TARALLI, Cibele. **Metodologia de Projeto de Produto em Design: Contribuições da Avaliação do Ciclo de Vida do Produto para Inovação com Foco na Minimização de Impactos Ambientais**. In: IV Simpósio Nacionais de Tecnologia e Sociedade. Anais eletrônicos...Curitiba, 2011. Disponível em: <<http://www.esocite.org.br/eventos/tecsoc2011/cd-anais/arquivos/pdfs/artigos/gt026-metodologiade.pdf>>. Acesso em: 04 de set. 2019.

FILHO, Sérgio Thode; MARANHÃO, Fabíola da Silveira; PAIXÃO, Cintia Patrícia Santos da; COSTA, Ana Paula da Silva da; ALMEIDA, Thuanny Moraes de; TALHAS, Isadora Bastos. Aspectos relacionados ao uso e descarte do esmalte de unhas: um estudo preliminar no município de Duque de Caxias - RJ. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGETE**. UFSM, Santa Maria, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2236117013805>. Acesso em: 08 de ago. 2019.

FORMOBILE DIGITAL, 2016. Entenda o conceito de Fun Design, que une criatividade e diversão à produção de móveis. Disponível em: < <https://digital.formobile.com.br/tendencias/entenda-o-conceito-fun-design-que-une-criatividade-e-divers-o-produ-o-de-m-veis>> Acesso em: 24 maio 2021.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

LIPOVETSKY, SERROY, **A Estetização do Mundo: Viver na Era do Capitalismo Artista**, Tradução Eduardo Brandão, São Paulo/SP, Companhia das Letras, 2015.

MMA, Ministério do meio ambiente. **Princípio dos 3R's**, 2019. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/consumo-consciente-de-embalagem/principio-dos-3rs.html>>. Acesso em: 21 de dez. 2019.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. Lisboa: Edições 70, 1981.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

OLIVEIRA, Marlytana Costa de; NETO, José Berto; LOPES, Ada Amelia Sanders; FONSECA, Alúcio Marques da; COSTA, Elisangela André da Silva; XAVIER, Antônio Roberto. **GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE BARREIRA, CEARÁ, BRASIL**, 2017. Artigo [on-line]. Disponível em: <<http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2733>>. Acesso em: 16 de nov. 2019.

RODRIGUES, Janice Accioli Ramos; BELLIO, Liliana; ALENCAR, Camilla Osugi Cavalcanti de. Sustentabilidade no Design: a transversalidade das teorias filosóficas e suas articulações na contemporaneidade complexa. **ModaPalavra e-periódico**. v. 5, n. 9 (2012), p. 95-115. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/7795>>. Acesso em: 10 de set. 2019.

ROSSI, Barbára. **Conheça as diferenças entre os pincéis de esmalte e escolha o seu**, 2015. Disponível em: <<https://corpoacorpo.com.br/beleza/esmalte/conheca-as-diferencas-entre-os-pinceis-de-esmalte-e-escolha-o-seu/9528>>. Acesso em: 14 de jul. 2019.

TOP SUPPLY, 2016. Arquitetura e design de interiores: fique por dentro do FUN Design. Top Supply, 2016. Disponível em: < <http://arquitetura.topsupply.com.br/blog/arquitetura-e-design-de-interiores-fique-por-dentro-do-fun-dsgn/>> Acesso em: 24 maio 2021.