



DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA EMBALAGEM DE PRODUTO DE LIMPEZA: UM ESTUDO DE CASO

SELINGER, Daniela Bruning, Graduada,
Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc
e-mail: daniel_sl@hotmail.com

FABRE, Haron Cardoso, Orientador,
Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc
e-mail:haron.fabre@unesc.net

Resumo

A embalagem é a primeira forma de contato que o cliente tem com a empresa e o produto, e é o meio gerador de expectativas que fará com que o cliente decida entre comprar o produto ou ignorá-lo na gôndola. Desta maneira, o presente trabalho teve por objetivo apresentar uma proposta de uma nova embalagem para o amaciante de cinco litros de uma empresa de produtos de limpeza do sul de Santa Catarina. Temas relevantes como a embalagem, o design e suas funções, ergonomia e antropometria foram abordados para dar embasamento a pesquisa e utilizar o conhecimento obtido para o desenvolvimento de um novo produto. Com base nos resultados obtidos por meio das pesquisas, e embasada na metodologia de Löbach, foi desenvolvido uma nova embalagem para a empresa, mais ergonômica e atraente, agregando mais valor à marca.

Palavras-chave: Embalagem; Produto de Limpeza; Ergonomia; Design.

Abstract

Packaging is the customer's first contact with the company and the product, and it is the expectation medium that will make the customer decide between buying the product or ignoring it on the gondola. In this way, the present work had the objective of presenting a proposal of a new packaging for the softener of five liters of a company of products of cleaning of the south of Santa Catarina. Relevant topics such as packaging, design and its functions, ergonomics and anthropometry were approached to base the research and use the knowledge gained for the development of a new product. Based on the results obtained through the research, and based on the methodology of Löbach, a new packaging for the company was developed, more ergonomic and attractive, adding more value to the brand.

Keywords: Packing; Cleaning product; Ergonomics; Design.

1 Introdução

A Associação Brasileira de Embalagens – ABRE, traz a definição de embalagem como o recipiente que armazena de forma temporária um produto, tendo como principal objetivo estender sua vida útil. Com a competitividade gerada entre as empresas da atualidade, sua função primária de conter o produto, ficou em segundo plano.

Observando as gôndolas do supermercado consegue-se perceber a quantidade de produtos disponíveis ao consumidor, para se agregar valor e diferenciar-se da concorrência, atraindo assim a atenção do cliente, criatividade e novas soluções em design são fundamentais para se tomar a frente. (MESTRINER, 2004)

A realização do presente estudo deu-se justamente pelo fato de que muitos os produtos vendidos hoje dispõem de alguma embalagem, ela é o primeiro contato do consumidor com a marca e tem a função de atrair o cliente, mostrar de forma clara para que serve e fazer a sua própria venda quando não dispõe de apoio de propagandas ou vendedores.

Diante disso, esta pesquisa visa através de um estudo de caso, abordar sobre o design de embalagem e tem como objetivo geral propor o desenvolvimento de uma nova embalagem para uma empresa do ramo de produtos de limpeza, tomando-se por base o modelo já utilizado pela empresa e aplicando um novo conceito de embalagem, com uma proposta mais ergonômica para o uso, bem como mais atraente aos olhos dos consumidores. Para alcançar o objetivo proposto, foram designados como objetivos específicos: analisar a atuação da embalagem nos dias atuais; identificar as necessidades e propor um projeto e solucionar os possíveis problemas; apresentar uma nova embalagem fácil de usar, mais ergonômica e promova diferenciação no ponto de venda.

O trabalho será apresentado em três grandes tópicos, sendo o primeiro a revisão bibliográfica, que comporta uma explanação sobre a embalagem, o design de embalagem, as funções prática, estética e simbólica, será tratado também sobre a ergonomia e antropometria. No tópico seguinte são divulgados os caminhos metodológicos utilizados para se chegar à conclusão deste estudo. E no terceiro e último item, demonstra-se a fase de preparação, fazendo a análise do problema, a fase de geração onde foi criado soluções diversas pela geração de alternativas, a de avaliação que por meio de um modelo real verificou-se se atendeu as necessidades abordadas e por fim, apresentando o modelo de embalagem desenvolvido e sugerido à empresa.

2 Revisão bibliográfica

2.1 Embalagem

Conter, proteger e viabilizar o transporte de produtos, esta era a função inicial da embalagem. Com a evolução do comércio e das práticas das atividades econômicas novas funções foram atribuídas a ela e passou também a conservar, expor, vender e conquistar o consumidor por meio do visual. (MESTRINER, 2004). Por ser normalmente o primeiro contato que o consumidor tem com o produto, a embalagem é o principal meio comunicativo e gerador de expectativas que poderá levar o cliente a fazer a compra do produto ou simplesmente ignorá-lo no ponto de venda. (SEBRAE, 2014).

Percebendo isso, a Associação Brasileira de Embalagem (ABRE), listou as principais vantagens que uma embalagem bem desenvolvida poderá gerar no mercado, são elas: agregar valor ao produto; reduzir custos no processo produtivo; ganhar em distribuição; ajudar o produto a ter um menor tempo na prateleira; facilidade de manuseio; disponibilizar de forma clara as informações para o consumidor; aumentar a competitividade. (ABRE, 2018).

Neste sentido, Mestriner (2005) reforça que a embalagem exerce influência em diversos âmbitos, seu nível de abrangência é demonstrado pelas funções que a mesma desempenha: **funções primárias**: de conter, proteger e transportar; **econômicas**: componente do valor e do custo de produção e de matérias-primas; **tecnológicas**: através de sistemas de acondicionamento, novos materiais, ou novos métodos de conservação de produtos; **mercadológicas**: transmissão de informações, chamar atenção dos consumidores; despertar desejo de compra e vencer barreira do preço; **conceituais**: construir a marca do produto, formar conceito sobre o fabricante, agregar valor significativo ao produto; **comunicação e marketing**: principal oportunidade de comunicação do produto, suporte de ações promocionais; **sociocultural**: expressão da cultura e do estágio de desenvolvimento de empresas e países; **meio ambiente**: importante componente do lixo urbano gerador de reciclagem de materiais.

Sintetizando, a embalagem é parte significativa do produto, pois como mencionado, normalmente é o primeiro contato que o consumidor tem com a empresa ou marca, é a primeira impressão e isso pode influenciar positivamente as vendas, ou não. É na embalagem que o consumidor conhece um pouco sobre as características da empresa, qualidade do produto e respeito com o meio ambiente.

2.2 Design de Embalagem

O design de embalagem é uma arte comercial que tem que vender, ganhar do concorrente e refletir qualidade e preço. É sempre algo dinâmico, como tudo a seu redor e tem que passar por constantes atualizações, retoques e doses de estética, mesmo que a imagem básica não seja alterada na sua essência. (FERIAN; CURSINO; MAZZEO, 2004).

Pode-se conceituar o design de embalagem como sendo a área do design que faz a união das habilidades de um design de produto, quando projeta-se a embalagem pensando em seu processo de transporte, armazenamento, resistência e manuseio, juntamente com as habilidades de um design gráfico quando inclui nesta mesma embalagem a identidade, marca, informações da empresa, de forma que esta consiga transmitir ao consumidor, confiança, credibilidade e a qualidade do produto.

Deste modo, Löbach (2001) defende que um bom produto de design deve atender a três funções básicas: prática, estética e simbólica. Atendo-se a isso, percebe-se que o design de embalagem não se limita somente às funções de proteger e transportar, ele deve ser funcional, esteticamente atraente, fortalecer a marca, agregar valor ao seu produto, entre outras funções. Ou seja, deve-se, através das funções compreender o que será proporcionado em relação ao uso e necessidades do produto. (CAMARGO; NEGRÃO, 2008).

2.2.1 Função Prática

São funções práticas todas as relações entre um produto e seus usuários que se situam no nível orgânico-corporal, isto é, fisiológicas. Visto isso, Löbach (2001) diz que deve-se criar produtos com as funções práticas adequadas para que durante o seu uso atenda-se às necessidades físicas. Neste sentido, deduz-se que a função prática está ligada à adequação do produto e às necessidades fisiológicas do usuário em termos, por exemplo: de facilidade de uso, conforto, segurança e eficácia de utilização do objeto. (LÖBACH, 2001).

Para exemplificar e facilitar o entendimento desta função, basta pensar em uma cadeira. Seu objetivo diz respeito à capacidade do produto em atender a uma necessidade de uso, neste caso sentar e proporcionar o conforto.

2.2.2 Função Estética

Estética é a ciência das aparências percebidas pelos sentidos, de sua percepção e de sua importância para os homens como parte de um sistema sociocultural e, ainda,

considerando-se a teoria da produção estética do homem. (LÖBACH, 2001). O autor relata ainda que a função estética é a relação entre um produto e um usuário no nível dos processos sensoriais.

Carpes Junior (2004) diz que a estética é fundamental, pois é o que atrai o consumidor para a compra, despertando o sentido visual que envia informações ao cérebro e desenvolve o desejo da aquisição. Neste sentido, para se desenvolver produtos com excelência estética é necessário o conhecimento dos mecanismos de percepção visual, aliados à compreensão destes em conformidade com as normas socioculturais e principalmente os conceitos de valor aplicados por determinada sociedade. (CARPES JUNIOR, 2004).

2.2.3 Função Simbólica

De acordo com Löbach (2001, p. 64) a função simbólica é aquela em que o significado cultural do produto é identificado pelo usuário. “Um objeto tem função simbólica quando a espiritualidade do homem é estimulada pela percepção deste objeto, ao estabelecer ligações com suas experiências e sensações anteriores”. O autor afirma que esta função possibilita ao homem, por meio de sua capacidade espiritual, fazer associações com as experiências passadas. Decorre de aspectos estéticos do produto e se manifesta pelos elementos estéticos, como forma, cor, tratamento de superfície etc. Ela só é efetiva quando a aparência do produto for sensorialmente percebida e associada. Como por exemplo a embalagem do Nescau 2.0 que possui a lata feita de aço, em formato espiral, que faz alusão ao tornado de chocolate, transmite assim o conceito de movimento, ação e velocidade, trabalhados pela marca. (BORGES, 2011).

2.3 Ergonomia e Antropometria

A ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. Ela surge quando o homem percebe que pode utilizar objetos para facilitar o seu cotidiano. (IIDA, 2005).

Löbach (2001) contribui afirmando que, muitas necessidades humanas são satisfeitas através de produtos feitos para amparar alguma limitação na realização de alguma tarefa. Ao utilizar esses produtos, o usuário compensa a sua falta de adaptação para realizar a tarefa.

Observa-se que a análise dos aspectos ergonômicos é de relevante importância no desenvolvimento de novas embalagens, visto que além de facilitar na atividade primária de conter um produto, este fator pode ser o fator decisivo na hora da escolha de compra já que ele pode satisfazer uma necessidade do usuário no seu uso.

Dentro dos inúmeros focos trabalhados dentro da ergonomia, a antropometria é um deles, e no desenvolvimento de uma nova embalagem faz-se extremamente útil. A definição de Iida (2005, p. 97) para antropometria é que ela "trata de medidas físicas do corpo humano" buscando definir dimensões estatísticas das comunidades humanas que são utilizadas para a adaptação de produtos para proporcionar uma facilidade no uso. Para isso, as características físicas de cada indivíduo, as características populacionais e elementos humanos observados nas tarefas feitas por eles, são levadas em conta (PASCHOARELLI E COURY, 2000).

A antropometria auxilia na avaliação do alcance e movimentos que o corpo, ou parte dele consegue desempenhar, sendo possível avaliar por exemplo a postura do indivíduo, o seu equilíbrio, a forma de pega, entre outros. Iida (2000) ainda traz que o alcance de um membro não depende exclusivamente dele para movimentar e executar uma tarefa. Como por exemplo a mão, que depende dos movimentos do ombro, tronco e costas para exercer uma das 17 funções diferentes que consegue reproduzir. (IIDA, 2000). Mesmo podendo executar várias funções, as mãos necessitam de apenas dois padrões básicos de preensão: de força e de precisão. (DURWARD; BAER; ROWE, 2001).

Preensão de força - Este tipo de força é utilizado quando se faz necessário o uso total da força na mão. Divide-se ainda em **Compressão cilíndrica**, que é quando a palma da mão envolve um objeto com forma cilíndrica. A **compressão em gancho**, usada para carregar ou pegar algo. A **Compressão esférica**, é utilizada para prender um produto com forma redonda.



Figura 1 - Exemplos de diferentes tipos de preensão.
Fonte: Durward; Baer; Rowe, 2001.

Preensão de precisão - utilizado para uma preensão mais delicada e com precisão. Pode ser classificada como: **Empunhadura de precisão pronta** que é quando a ponta do polegar é utilizada contra outros dedos para levantar um algo menor. **A Empunhadura de preensão lateral** é utilizada para segurar algo fino, como uma chave, aqui o objeto é segurado entre o polegar e o lado do segundo dedo. A

Empunhadura de pressão palmar é utilizada na hora de escrever e pegar algo menor.



Figura 2 - Exemplos de diferentes tipos de preensão.
Fonte: Durward; Baer; Rowe, 2001.

Percebe-se que o uso das mãos se faz necessário para praticamente todas as funções exercidas ao longo de um dia, seja para carregar uma mala, ou levar caixas de um local a outro, alcançar um objeto em uma prateleira ou abrir uma porta. Isso a torna um elemento essencial e muito importante no corpo humano para auxiliar diariamente nestas tarefas.

3 Metodologia de Design

Para auxiliar no desenvolvimento do projeto de uma nova embalagem de produto de limpeza, a metodologia aplicada foi embasada na apresentada por Löbach (2001) e nas ferramentas para desenvolvimento de produtos de Pazmino (2005).

Para Löbach (2001) o processo de design é tanto um processo criativo como de solução de problemas. Em seu método de processo de design, ele menciona que é formado por quatro fases, que são: preparação, geração, avaliação e realização.

A primeira etapa é onde acontece a **análise do problema** e as pesquisas necessárias para reunir informações relevantes a ele, como o cenário, mercado, consumidor, etc. A segunda fase, compõe a **produção de alternativas** para solucionar o problema. A fase de avaliação é onde o que foi produzido na segunda fase será **avaliado através de testes e modelos**, considerando também os requisitos estabelecidos na primeira etapa. A última etapa, de realização, é onde o produto entra em **fase de fabricação e realizam-se novos testes** de projetos referentes à estrutura, modelo, e outros detalhes. Já os métodos que Pazmino (2005, p. 5) aborda e diz ser "adequado para Planejar, Analisar, Sintetizar e Criar [...]", darão suporte ao desenvolvimento do projeto em cada fase apresentada acima.

Entende-se por metodologia o processo que o designer faz uso para chegar a uma solução, considerando todas as características e processos pelos quais um produto deverá passar para atender satisfatoriamente às funções pré-determinadas.

4 Desenvolvimento

A pesquisa científica com procedimento técnico bibliográfico descrita acima, abordou temas que darão apoio ao desenvolvimento de uma nova embalagem para uma empresa do ramo de produtos de limpeza do sul de Santa Catarina. Para entender as necessidades estéticas, funcionais e ergonômicas, uma pesquisa com o público alvo foi aplicada. O método de abordagem utilizado foi o qualitativo que, por sua vez, não necessita de métodos e técnicas estatísticas. “A abordagem qualitativa difere-se da quantitativa por não empregar o instrumental estatístico no processo de análise dos dados coletados na investigação do problema de pesquisa” (OTANI; FIALHO, 2011, p. 38).

A pesquisa teve o objetivo de explorar dados e descrever o que o público apontava na atividade de lavar roupas. Foi aplicada com 5 participantes, mulheres, com idade entre 35 a 46 anos. Todas trabalham fora e realizam os afazeres domésticos. Entre estes afazeres, o item principal da pesquisa foi a atividade de lavar roupas, e também foi solicitado que elas avaliassem a embalagem da pesquisa, um de amaciante de 5 litros da empresa estudada, para analisar as funções práticas, estéticas e ergonômicas, os resultados são melhor explicados na figura abaixo.

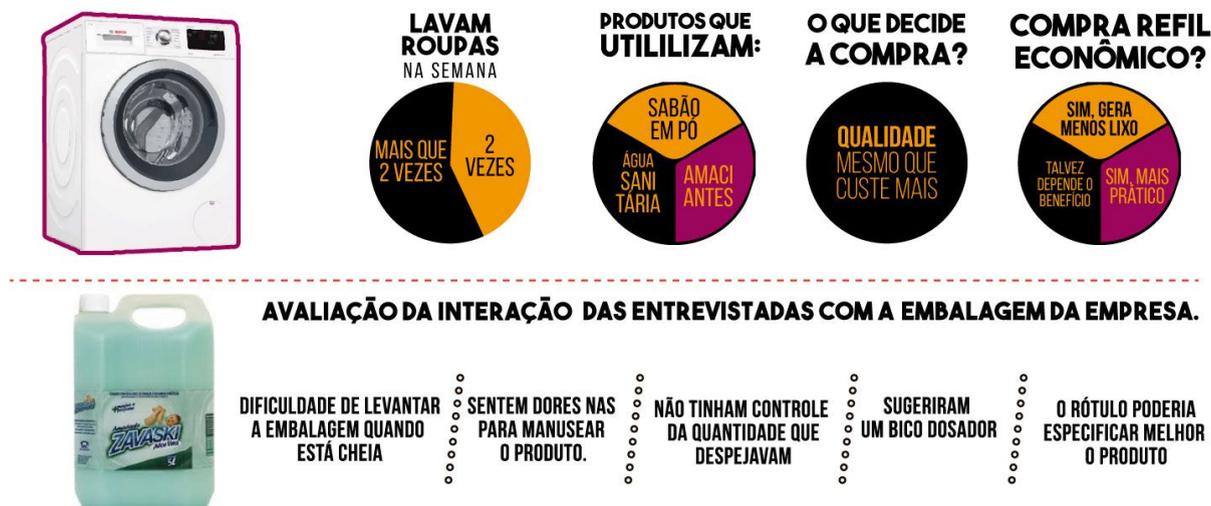


Figura 3 -Pesquisa qualitativa
Fonte: Elaborado pelo Autor, 2018.

4.1 Análise Sincrônica

Para o desenvolvimento de um novo produto, é necessário analisar os produtos que os concorrentes dispõem no mercado para identificar possíveis inovações. Assim é

4.3 Ferramenta 5W2H

Para auxiliar na organização do planejamento das ações do desenvolvimento do projeto em questão, esta ferramenta, muito utilizada na gestão e administração de empresas, tem a finalidade de facilitar a percepção das atividades a serem realizadas, como um *check-list* de cada etapa. (MARTINS, 2017). Esta ferramenta é de simples elaboração, aplicando ela no desenvolvimento do projeto de embalagem, pode-se observar as respostas no próximo quadro.

O que vai ser feito?	Uma embalagem para comportar 5 litros de amaciante.
Porqu e será feito?	Para proporcionar ao consumidor uma embalagem mais prática e ergonômica que otimize a realização da tarefa de lavar roupas, sem haver desperdícios. Além de proporcionar uma diferenciação competitiva para a empresa do estudo em questão.
Para onde?	A embalagem de amaciante será utilizada exclusivamente na lavanderia, seja em casa ou em empresas deste ramo, mas estará exposta em gôndolas de supermercados.
Quem irá fazer?	O desenvolvimento da solução do problema será feita por meio da metodologia de design, que visa encontrar a solução através de pesquisa, geração de alternativas, modelagem e possíveis melhorias da alternativa escolhida. O processo de fabricação posterior será feito pela empresa fabricante do produto.
Quando será feito?	Após a realização da pesquisa com o público alvo, para entender as suas dificuldades e necessidades. Com os dados observados na pesquisa será possível fazer alterações no contexto existente, e aplicar melhorias para resolver os problemas apontados.
Para quem será feito?	Para mulheres, que lavam as roupas, com idade de 35 a 50 anos.
Qual o valor para o mercado?	Por meio do design, proporcionar um produto inovador que atenda necessidades práticas e ergonômicas facilitando o dia a dia do seu usuário e permitindo o controle da economia do produto utilizado, além disso se destaque pela estética da sua forma proporcionando sensações agradáveis ao consumidor.

Quadro 1 - Ferramenta 5W2H
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

4.4 Público alvo e Persona

Para se possibilitar o desenvolvimento de um novo produto, é preciso entender as necessidades, desejos e estilo de vida do público-alvo. Para isso a ferramenta

Persona foi aplicada, este termo "representa uma pessoa com mente, corpo e sentimentos". (PAZMINO, 2015, p. 110). Com essa definição,, abaixo para uma melhor visualização foi criado um quadro com os dados da Persona.



Figura 6 - Persona
Fonte: Elaboração do autor, 2018.

4.5 Fase de Geração

Após coletar as informações sobre o problema e sua respectiva análise, passamos para a fase de geração do processo metodológico definido por Löbach (2001). A primeira ferramenta deste segundo passo, conforme o autor, são os painéis imagéticos, um material visual para orientar a geração de alternativas. Estes painéis têm a finalidade de apontar as características visuais e elementos que são importantes para a geração de alternativas, visando atender a problemática encontrada no processo de pesquisa.

4.6 Painel Semântico de Público

Para aplicar esta ferramenta, é preciso saber quem serão os consumidores do produto que está sendo desenvolvido. Após a definição dele, deve-se montar um painel semântico, que é composto com imagens que transmitem o perfil do público-alvo.

Pazmino (2015) diz que utilizar imagens para representar o público-alvo ajuda no processo cognitivo do designer para perceber de forma nítida quem vai ser atendido pelo projeto. O painel traz por meio de imagens, a persona no sentido mais amplo ainda onde pode-se identificar os hobbies, o estilo de vida e o que o público alvo costuma fazer no seu dia a dia.



Figura 7 - Painel de Público
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

4.7 Painel Semântico de Conceito

Para Baxter (2000) o painel deve ser organizado de acordo com o que se deseja transmitir com ele, ou seja ele deve trazer variadas imagens que transmitem o seu conceito.



Figura 8 - Painel de conceito
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Neste painel o conceito remete às formas orgânicas da natureza, mais específico a gota de água. Além disso, traz a capacidade sensorial transmitidas pelos sentidos do tato, com um toque macio que o produto proporciona após aplicado, ao olfato, pelos variados cheiros gostosos que o produto exala e pela visão através de cores vibrantes. Desta forma, definiu-se o conceito como: Uma gota de maciez.

4.8 Briefing

Para Baxter (1998) o *briefing*, serve como um padrão para a comparação das alternativas geradas durante o desenvolvimento do projeto. Deste modo, as propostas serão avaliadas com base neste padrão, para se chegar na melhor alternativa.

Percebe-se então que esta ferramenta deve ser elaborada de forma clara, e que traga todas as informações para a elaboração do projeto. Abaixo pode-se observar os tópicos do briefing desenvolvido para o projeto.

- **Objetivo:** Desenvolver uma embalagem para conter 5 litros de amaciante, prática, atraente e ergonômica, e não tenha desperdícios de produto.
- **Público-alvo:** Mulheres, de 35 a 50 anos, casadas ou divorciadas. Classe C. Lavam roupas, e buscam sempre por qualidade e praticidade.
- **Cores:** Vibrantes e transparentes.
- **Configuração das linhas:** Linhas Orgânicas, que remetem a água, formatos que se adaptam melhor às mãos.
- **Características:** uma forma fácil de usar, tampa com um bico dosador e que facilite colocar o produto na lavadora.
- **Materiais:** Polímero PEAD.
- **Resultados:** uma embalagem esteticamente atraente, que remete às três funções básicas do design, fácil de utilizar.

4.9 Geração de alternativas

Com o fechamento da conceituação, e dando a sequência na terceira etapa da metodologia, aqui apresenta-se as gerações de alternativas que são os primeiros passos para a resolução dos problemas encontrados nas fases anteriores.

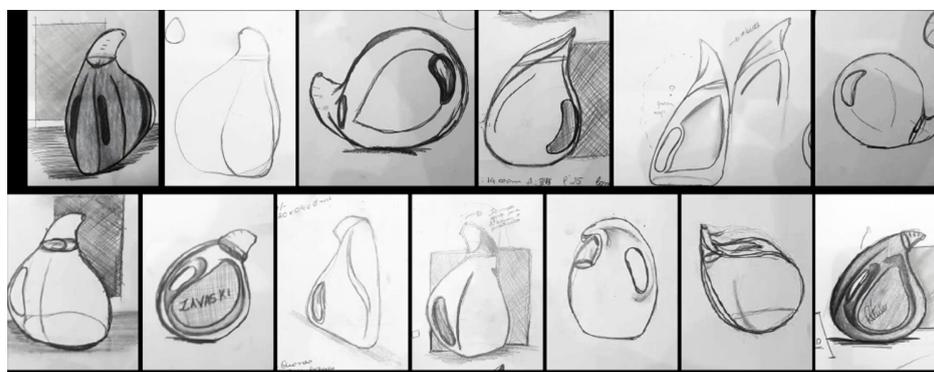


Figura 9 - Geração de alternativas
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Utilizando como apoio a revisão teórica, a pesquisa e as ferramentas mencionadas acima, foram feitas várias tentativas diferentes, dentro do mesmo conceito. O objetivo era trazer uma forma de gota, utilizando dos estudos da ergonomia e da antropometria para fazer uma pega confortável e que distribísse as forças de forma correta na embalagem. A tampa também foi uma preocupação pois além de ser um facilitador para despejar, seria também um dosador do produto, além de ter que compor todo o resto da embalagem.

4.10 Matriz de decisão e alternativa escolhida

Esta ferramenta foi utilizada como forma de avaliar as alternativas geradas. Foi gerado uma tabela e avaliado requisitos como tampa, alça, formato, procedimento de uso, entre outros. As alternativas que tivessem uma melhor nota nos quesitos estabelecidos foram selecionadas e refinadas. Ou seja, os melhores critérios foram adaptados para uma única alternativa. A seguir apresenta-se o refinamento da alternativa.



Figura 10 - Alternativa refinada
Fonte: Elaboração do autor, 2018.

O formato da embalagem seguiu o conceito criado, então as curvas da gota foi utilizado para remeter a questão da quantidade, ou seja, em uma gota cabem muitas partículas de água, e também uma forma orgânica transmitindo proporções da natureza. A base da embalagem ficou definido para ser posicionado de duas maneiras, totalmente em pé e também levemente inclinada, para dispor de forma diferente nas gôndolas. A alça no meio da embalagem distribui as forças de forma melhor, não necessitando fazer um esforço tão grande quanto se ela fosse na parte superior, desta maneira a pega fica mais ergonômica.



Figura 11 - Modelagem 3D
Fonte: Elaboração Autor, 2018.
Imagem 3D: Cauberto Rodrigues

alternativa proposta pode suprir as necessidades apontadas pelo estudo. O modelo foi confeccionado através de uma impressão 3D. Em média levou 71 horas para ficar pronto e foi produzido em polímero a base de amido de milho, que é biodegradável.



Figura 14 - Modelo em impressão 3D
Fonte: Elaboração Autor, 2018.
Impressão 3D: 3D Prod

A principal intenção da modelagem em 3D, é verificar se as propostas foram atendidas. Por meio da interação, é possível perceber bem como será feito o manuseio do produto, como as mãos seguram a embalagem. Aqui percebe-se a aplicação da antropometria ao projeto, em sua alça, em que a mão utiliza de compressão de gancho para segurá-la. É notável que a embalagem ficou mais fácil de usar, além de mais ergonômica também.



Figura 15 - Modelo em impressão 3D
Fonte: Elaboração Autor, 2018.
Impressão 3D: 3D Prod.

Nesta etapa, deve-se avaliar possíveis melhorias antes da inserção do produto em uma linha de produção. Porém, não foi possível realizar testes com usuários, devido o modelo não ser funcional e também ao tempo decorrido para a execução deste projeto.

5 Considerações finais

Cada projeto tem seu nível de dificuldade, necessitando que o designer também tenha um cuidado específico nos seu desenvolvimento. A proposta de produto apresentado neste trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma nova embalagem de amaciante de 5 litros, e que através das funções do design se pudesse agregar mais valor ao produto. Contudo, analisando as mudanças feitas com o redesign da embalagem, a empresa que já está no mercado a 45 anos, deveria também aderir às mudanças e reformular seu logotipo para que juntas possam alcançar mais profundamente a função estética proposta.

Percebe-se também que é necessário procurar e adaptar novos materiais, visto a preocupação com o lixo gerado pode impactar ao meio ambiente. Também acrescenta-se que o desenvolvimento de refis, podem ser uma solução sustentável viável a este problema. Por fim, estudos futuros com os usuários podem auxiliar nas melhorias de pontos que não puderam ser avaliados neste estudo.

6 Referências

ABRE – Associação Brasileira de Embalagem. **Embalagem**. 2018. Disponível em: <<http://www.abre.org.br/setor/apresentacao-do-setor/a-embalagem/>>. Acesso em: 21 jul. 2018.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto - Guia prático para o design de novos produtos**. São Paulo: Editora E. Blücher, 2000.

_____. **Projeto de produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. 2. ed. rev São Paulo: E. Blücher, 1998. 260 p.

BONSIEPE, Gui, et al. **Metodologia experimental: desenho industrial**. Brasília: CNPq / 1984.

BORGES, Nathália Umbelino. **Embalagens como forma de expressão e comunicação no ponto-de-venda de auto-serviço**. 2011. Disponível em: <http://pos.anhanguera.edu.br/wp-content/uploads/2015/07/cad_curso_publicidade_e_mbalagens-2.pdf> Acesso em 11 set. 2018.

CARPES JUNIOR, Widomar Perreira. **Projeto para estética: Despertando a atração do consumidor**. Disponível em: <<http://producaoonline.org.br/rpo/article/view/299/401>>. Acesso em: 24 out. 2018.

DURWARD, R. Brian; BAER, D. Gillian; ROWE, J. Philip. **Movimento funcional humano: mensuração e análise**. São Paulo. Editora Manole Ltda. 2001.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
DESIGN DE PRODUTO

FERIAN, Jessica Marques; CURSINO, Pedro Ernesto de Souza; MAZZEO, Taciane Tereza de Bragança. Criação e desenvolvimento de embalagens Sundown®. 2004. Disponível em:
<<http://biblioteca.univap.br/dados/00002e/00002e48.pdf>>. 06 dez. 2018

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2005.

LÖBACH, Bernard. **Design Industrial** – Bases para a configuração dos produtos industriais. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001.

MARTINS, Maria Oliveira. **Aplicação do método 5w2h em uma microempresa de artefatos têxteis**. 2017. Disponível em:
<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5844156>. Acesso em: 21 jul. 2018.

MESTRINER, Fabio. **Design de embalagem**: curso básico. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

_____. **Design de embalagem**: curso avançado. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

CAMARGO, E.; NEGRÃO, C. Design de embalagem: do marketing à produção. São Paulo: Novatec Editora, 2008.

OTANI, Nilo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. **TCC Métodos e Técnicas**. 2 rev. atual. Florianópolis: Visual Books, 2011. 160 p.

PASCHOARELLI, L.; COURY, H. **Aspectos ergonômicos e de usabilidade no design de pegas e empunhaduras**. Estudos em Design, Rio de Janeiro, v. 8, p. 79-101, 2000.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria**: 40 métodos para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2015.

SEBRAE. **Oportunidades no desenvolvimento de embalagens**. 2014. Disponível em:<http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/10/2014_04_01_BO_Servicos_Fevereiro_Embalagem.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2018.