



Especialização em Design de Produto

Nelson da Costa Medeiros Junior

Orientadora: Prof^a. Girlene Reis Sacramento

BUTTERFLY CHAIR: PROJETO DE UMA CHAISE LONGUE QUE POSSIBILITA UMA METAMORFOSE NA MANEIRA DE SE SENTAR.

RESUMO: Neste projeto, desenvolveu-se uma cadeira do tipo espreguiçadeira, mais conhecida no meio do design de moveis como “*Chaise Longue*”, para todos os tipos de ambientes, sejam eles, internos ou externos. No entanto, com um diferencial, por possuir dois conceitos de assentos e múltiplas reclinções em uma única peça. A *Butterfly Chair* – objeto deste projeto, está adequada para um percentil 20-80, de materiais leves e resistentes a intempérie, com o objetivo de proporcionar ao usuário, qualquer das maneiras que escolher, relaxantes cochilos, leituras confortáveis e hábitos de interação social, de modo ergonomicamente adequados. Como inspiração, foi usada uma técnica de iconografia zoológica, obtendo todas as referências conceituais e um diferencial estético ao design do produto.

Palavras-chaves: cadeira; chaise longue; ergonomia; iconografia.

BUTTERFLY CHAIR: THE CHAISE LONGUE THAT MAKES POSSIBLE A REAL METAMORPHOSIS IN THE WAY OF SEATING.

Abstract: In this project, the furniture design of a longue chair has been developed, better known as "Chaise Longue", to be used in both indoor and outdoor environments. Although it is a popular piece of furniture, this one has a differential, two concepts of seating and multiple recliners in a single piece. The Butterfly Chair – object of this project, is suitable for a 20-80 percentile, and it is made of resistant materials and its aim is to provide to the users, ergonomically appropriate relaxing naps, comfortable readings and social interaction. A technique of zoological iconography has been used as inspiration, adding those conceptual references and the aesthetic singularity to its design.

Key words: chair; chaise long; ergonomics; iconography

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros indícios de uma *Chaise Longue* foram encontrados no Egito, mas foi na Grécia antiga que o formato que temos até hoje foi desenvolvido. A peça consistia em pés altos, base em linhas compridas, e um encosto mais elevado em uma das extremidades, permitindo que a pessoa ficasse semideitada. Eram, em sua maioria, estruturadas em madeira ornamentada com uma superfície de palha, penas, revestidas por tecido ou couro natural.

Foi também por conta dos gregos que a *Chaise Longue* foi popularizada para outras culturas, as quais desenvolveram seu próprio design e forma de produção, sem deixar de lado o objetivo principal, que era unificar o conforto e a praticidade. Na Índia, se ampliou sua usabilidade, levando-a para a área externa da casa.

O termo *Chaise Longue* é francês, que significa cadeira longa, popularmente conhecida por espreguiçadeira. Esse conceito tem como objetivo descansar com os pés para cima, mas com as costas reclinadas. Sua forma alia conforto e diversidade à decoração.

De acordo com Fischer (2015 [1]), ao mobiliar uma casa, as palavras de ordem são conforto e funcionalidade e nada traduz melhor esse sentimento do que a *Chaise Longue*. Tanto que pode ser utilizada em diversos ambientes, além de poder exercer diferentes funções em cada cômodo da casa.

Conforme descrito pela desenhista industrial Maria Estevam (2015 [2]), em uma série de vídeos digital de cunho informativo, citando os diversos tipos de assentos para ambientes diferentes em uma residência em função de passarmos muito tempo sentados, referência várias vezes a utilidade da popular espreguiçadeira, ressaltando sua utilidade tanto para ambientes internos, quanto para ambientes externos. Neste contexto, a *chaise longue* destaca-se como um dos mobiliários domésticos mais versáteis quando ao ambiente a ser utilizado.

A *Chaise Longue*, LC4 *Chair*, criação de Le Corbusier (1928 [3]), foi intitulada pelo seu próprio criador como a “Máquina relaxante”. Mais conhecida como apenas LC4, é considerada única, original, atemporal e inimitável e se tornou um ícone do início da história moderna. Foi a primeira a ser projetada sob as regras ergonômicas, se tornando um clássico do design, haja vista que o mesmo serve de referência para os novos designers, apesar dos anos decorridos desde a sua criação, além de ocupar o posto de objeto de desejo/consumo até os dias atuais. Le Corbusier inovou ao utilizar tubos de metal antes destinados à aviação e sempre está presente nas listas feitas de objetos de design mais representativos da história.

Enquanto que a Espreguiçadeira desdobrável de lona para jardim de autor desconhecido, foi utilizada primeiramente em navios de cruzeiros. Por ser um objeto de exterior, esta cadeira é sazonal, dado por só ser utilizada nos meses mais quentes do ano e o fato de ser desdobrável, permite guardá-la sem ocupar muito espaço, quando não está sendo utilizada. A sua forma e material do assento (Lona) faz com que não seja muito fácil se levantar de uma cadeira desta, o que a torna um objeto diretamente associado ao lazer (PHAIDON PRESS, 2009 [4]).

A Poltrona Pelicano assinada por Michel Arnoult (2003 [5]), XVIIº Prêmio Design Museu da Casa Brasileira, apresenta um engenhoso sistema de fixação da capa que deixa o corpo como suspenso, em uma posição muito confortável. O conceito da poltrona segue a filosofia humanista de Michel Arnoult: um móvel para todos, simples, prático, leve, versátil, fácil de transportar e de desmontar.

Como resultado da crise geral do Capitalismo no final da década de 1920, o designer passou a assumir mais destaque nas empresas com a responsabilidade de remodelar produtos e garantir sua aceitabilidade junto ao consumidor. No entanto, no mundo moderno, estão cada vez mais presentes as exigências quanto à qualidade, durabilidade, conforto, e, acima de tudo praticidade dos móveis e o design tem sido uma estratégia crescentemente utilizada devido a sua importância como fator de diferenciação e agregação de valor aos produtos e serviços. Ao que tudo indica as tendências para o futuro residem, principalmente, na fabricação de um móvel prático e com design próprio.

O design não envolve apenas estética, beleza, mas o desenvolvimento de um produto, desde a obtenção das matérias-primas utilizadas até o produto final que ofereça suportes estruturais e ergonômicos que atestem sua qualidade e sejam bem aceitos no mercado.

Neste contexto surgem preocupações ergonômicas como as que estão presente nos estudos e trabalhos de Dreyfuss (1966 [6]), pois para ele não há distinção entre projetar um meio de transporte ou produtos de consumo. Em outras palavras, a escala é a grande diferença entre conceber meios de locomoção ou atualizar desenho dos relógios. As facilidades, as complexidades e as ferramentas são as mesmas, se o desejo do profissional é dar ao público utensílios que facilitem sua vida e embelezem o cotidiano.

Segundo Lida (1990 [7]), todos os produtos, sejam eles grandes ou pequenos, simples ou complexos, destinam-se a satisfazer certas necessidades humanas. Então, para que esses produtos funcionem bem em suas interações com o usuário ou consumidores, devem ter as seguintes características básicas: qualidade técnica, qualidade ergonômica e qualidade estética.

De acordo com Pedroso (1998 [8]), é importante, dentro do que foi abordado, o uso da ergonomia, uma vez que se trata de uma ciência multidisciplinar com enfoque no ser humano. Sua prática consiste em emitir juízos de valor sobre o desempenho global de determinados sistemas entre eles produto/usuário.

Os produtos surgem no mercado para suprir as necessidades dos usuários e além de satisfazer as necessidades humanas o produto existe para proporcionar facilidade de ação, conforto, segurança e bem-estar ao consumidor. Entretanto, este pode se deparar com inúmeros produtos que, via de regra, deveria atender a alguma função determinada com o objetivo de facilitar sua vida, pois na maioria das vezes estes não o fazem (PEDROSO, 1998 [8]).

Com isso, a cadeira se torna um tipo de mobiliário que deve permitir, além da postura correta, mudanças de posições do usuário, uma vez que, como relata Grandjean (1998 [9]), a adoção de posturas incorretas pode causar diversos problemas, como lesões nos músculos, aparecimentos de fadiga física, câimbras, dores musculares etc.

A ergonomia, segundo Lida (Apud. 1990 [7]), estuda as interações do homem com o ambiente no qual está inserido. Neste sentido o conhecimento das dimensões antropométricas favorece a melhor adaptação do homem aos diferentes produtos e situações. O uso de normas técnicas ajuda a regulamentar e padronizar essas medidas, mas, segundo a ABNT (2005 [10]), as normas que regulamentam a produção de móveis, são precárias; além de poucas, apresentam falhas quanto às dimensões. Essas regulamentações apenas indicam o caminho a ser seguido, sem apresentar critérios ergonômicos aprofundados, como a interação usuário – produto.

E ainda, de acordo com Minette (et al. 2009 [11]), o Brasil é carente em normas técnicas para a variedade moveleira, as raras publicações nessa área, são estrangeiras, o que é ruim, já que as recomendações estão associadas aos costumes e a antropometria humana, e como é de conhecimento geral, o brasileiro tem uma estrutura óssea diferenciada do mundo.

Por muitos anos Dreyfuss (1961 [6]) reuniu dados sobre o corpo humano, suas proporções e capacidades, dando origem em seu livro, *The Measure of Man*, que contribuiu para estabelecer a ergonomia como ferramenta essencial dos designers, e que o sucesso de um design está na harmonia de cinco fatores: segurança, conveniência de uso, facilidade de manutenção, apelo e aparência.

Jordan (1998 [12]), define usabilidade, como: “*O quanto é fácil utilizar um determinado produto*”. Mas também afirma que não deve esquecer-se da classificação formal para o termo, proposta, que define usabilidade como um produto confeccionado com eficácia, eficiência e satisfação.

E ainda, como ferramenta de diferenciação e de qualidade estética aplicar a Iconografia como fator de apelo e aparência é mais um recurso fundamental para agregar valor e criar identidade visual para os produtos. Elementos iconográficos inspirados em referências culturais agregam valor e renda para quem os aplica no desenvolvimento de produtos. Exemplo do projeto Iconográfico da Catedral Metropolitana de Nossa Senhora Aparecida, em Brasília, como um dos resultados do Projeto Estudo Iconográfico do Distrito Federal, desenvolvido pelo SEBRAE (2009 [13]).

Iconografia é um substantivo feminino que se origina de dois termos gregos: eikon, que quer dizer “imagem ou ícone” e graphia, que significa “escrita”. O significado de Iconografia é, conforme a origem, literalmente a “escrita da imagem”. O termo indica o estudo do conjunto de assuntos que

são representados por meio de imagens artísticas, obras de arte e outras de qualquer espécie, relacionando-os com suas fontes e significados (SIGNIFICADOSBR, 2018 [14]).

Dessa maneira, entende-se que a iconografia aborda todas as imagens que compõem o portfólio de um artista: desde esculturas, cinema, pintura, até fotografia, xilogravura, entre outras, que se integram a determinados períodos artísticos. O termo iconografia também pode fazer referência às imagens que estarão presentes para ilustrar alguma determinada obra. Por isso, ao encontrar um livro, por exemplo, com desenhos e ilustrações, estas são a iconografia da obra.

A iconografia é muito utilizada na elaboração de signos gráficos. Por meio dela fazemos uma releitura estilizada na elaboração de grafismos da arquitetura, da fauna, da flora e dos elementos culturais do lugar a ser pesquisado. Isso gera uma padronagem e estampas que são aplicadas em diversas situações, tais como ilustrações para louças, estampas para roupa de cama, papel de parede, tecidos, entre outros itens de decoração, de acordo com Estudo Iconográfico do Distrito Federal (SEBRAE, 2009 [13]).

Nesse contexto, como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), da Pós-Graduação, “Especialização em Design de Produto” do Senai - CIMATEC BA, o presente Artigo desenvolveu uma cadeira do tipo espreguiçadeira, conhecida no meio do design como “*Chaise Longue*”, usando como ponto de partida, englobar conceitos de diferentes tipos de assentos e posições que ocorrem em outras cadeiras conhecidas no mercado, contudo como diferencial, a utilização na mesma peça, e ainda, um produto com design de inspiração iconográfica.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Desenvolver o projeto de uma cadeira do tipo *Chaise Longue*, com o diferencial de contemplar conceitos diferentes de assento em uma única peça, seguindo os princípios ergonômicos do corpo humano, com a finalidade de proporcionar relaxamento adequado para seu usuário.

2.2. Objetivos Específicos

- Inserir conceitos diferentes de assento em uma única cadeira;
- Correlacionar as possibilidades de ajustes das posições da LC4, para esse projeto;
- Identificar novas possibilidades de ajuste de assento para o uso de uma cadeira;
- Verificar se as novas possibilidades de ajustes de fato, favorecem ao relaxamento e ao conforto ergonômico;
- Utilizar na estrutura, um material adequado ao percentil 20-80, à intempérie e aos processos fabris;
- Utilizar como material para o assento, uma trama têxtil adequada ao percentil proposto e a intempérie;
- Aplicar como recurso de inspiração uma iconografia.

3. METODOLOGIA

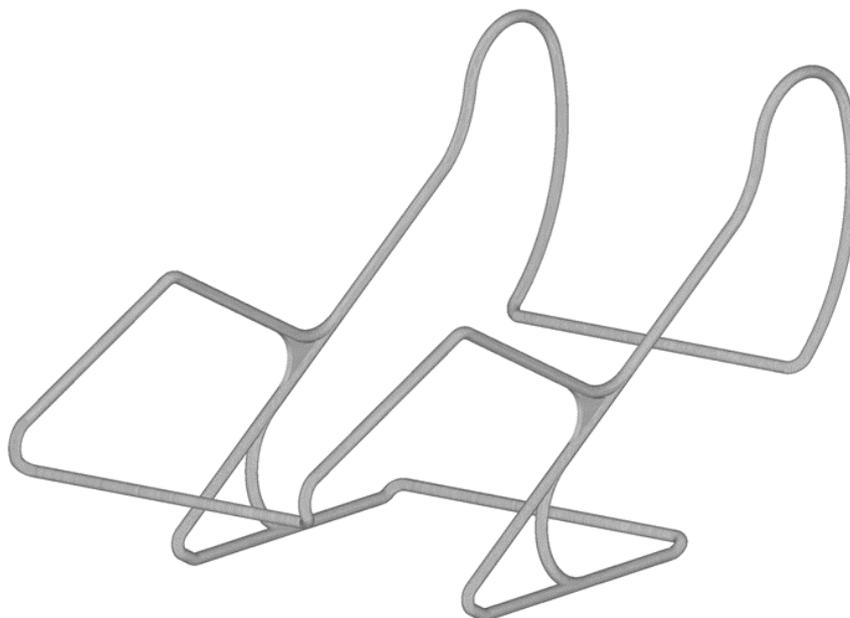
O levantamento de dados que subsidiaram esse trabalho foi baseado por meio de revisões bibliográficas, na qual se escolheu pesquisar, modelos de cadeiras ganhadoras de prêmios; uma pela excelência em ergonomia, LC4 *Chair*, de Le Corbusier em 1929 e outra pelo design, Poltrona Pelicano, de Michel Arnoult em 2003.

Os critérios de conformidade ergonômica foram definidos de acordo com os princípios de Henry Dreyfuss, sendo executado em três etapas distintas:

3.1 - Primeira Etapa: Confeção da estrutura da cadeira

Na construção da estrutura da cadeira foi utilizado como material, aço cromado tubular e chapas de aço cromado nos pontos de reforço, visando ao mesmo tempo leveza e resistência e proteção contra intempérie, conforme a figura 1.

Figura 1 – Estrutura da cadeira confeccionada em aço cromado tubular e chapa de aço cromado, como reforço.



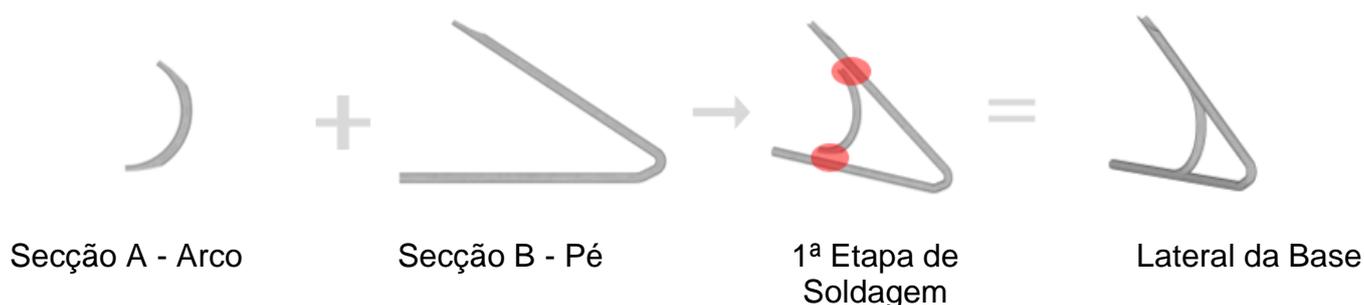
Fonte: Próprio Autor, 2018.

Para a confecção da estrutura, foi necessário realizar anteriormente a montagem das peças em três fases, conforme itens a seguir e utilizando-se dos seguintes processos em todas as fases: Seccionamento; Calandragem e Soldagem, sendo que este último processo está representado nas peças por círculos na cor vermelha.

3.1.1 - Montagem da Base

Após os processos de seccionamento e calandragem do aço cromado tubular, as secções foram unidas pelo processo de soldagem. Primeiramente, uniu-se o Arco com o Pé, para formar a Lateral da Base. Sendo o processo realizado duas vezes, para obtenção da lateral esquerda e lateral direita da Base, observar a sequência na Figura 2.

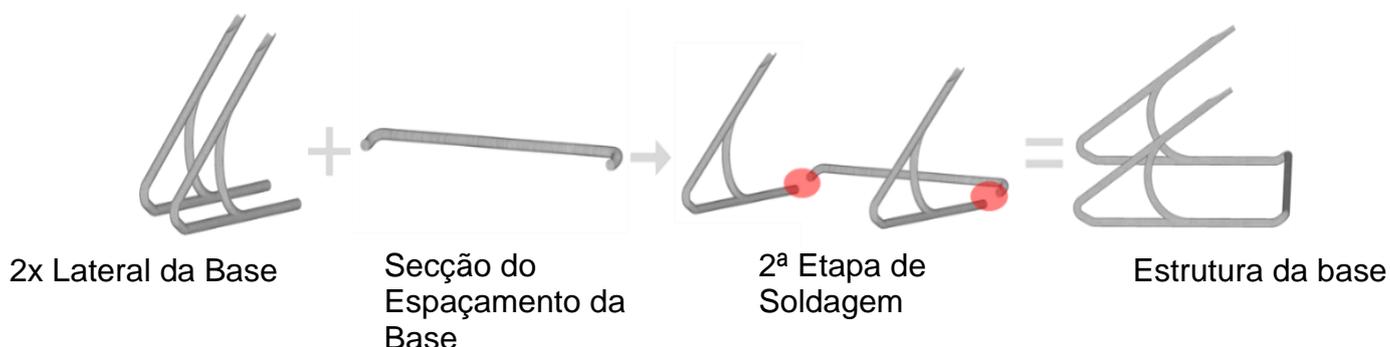
Figura 2 – Montagem da estrutura Lateral da Base.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

Na sequência foram soldadas as extremidades das secções Lateral da base com as extremidades da secção Espaçamento da base, montando-se assim, a Estrutura da Base da cadeira, observar a sequência na Figura 3.

Figura 3 – Montagem completa da estrutura da base.

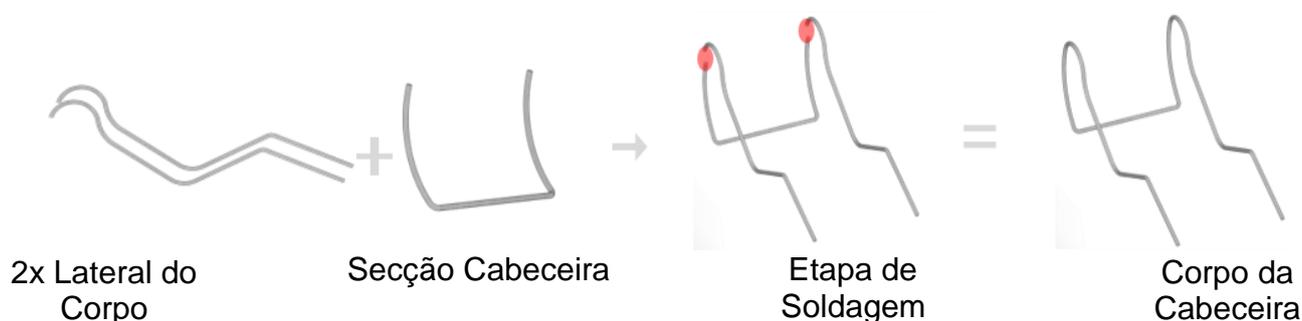


Fonte: Próprio Autor, 2018.

3.1.2 – Montagem do Corpo

Após os processos de seccionamento e calandragem do aço cromado tubular, foram unidas pelo processo de soldagem, as 2 (duas) secções Lateral do Corpo com a secção Cabeceira, obtendo o Corpo da Cabeceira, conforme representado na Figura 4.

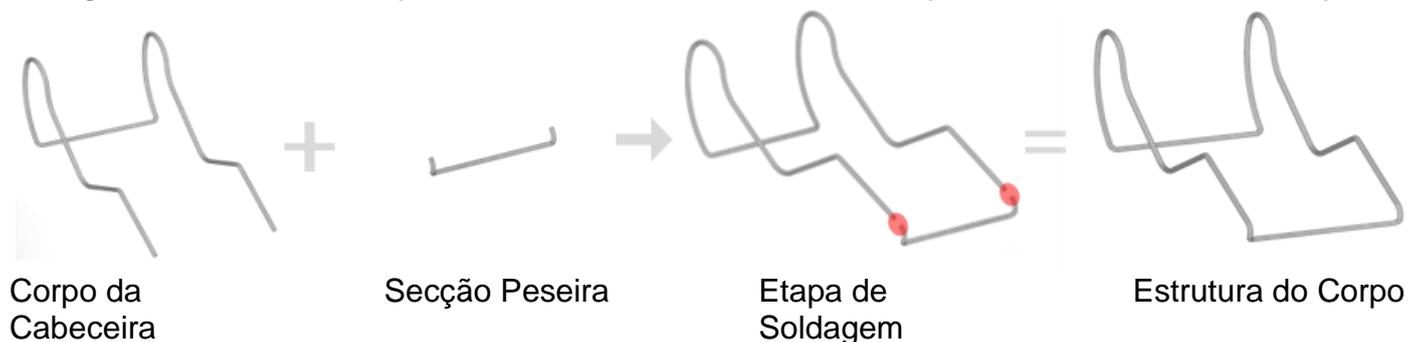
Figura 4 – União das Laterais do Corpo com a Cabeceira resultando no Corpo da Cabeceira.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

Na sequência, uniu-se o Corpo da Cabeceira com a seção Peseira, para obter-se a montagem completa da Estrutura do Corpo, observar sequência na Figura 5.

Figura 5 – União do Corpo da Cabeceira com a Peseira, completando a Estrutura do Corpo.

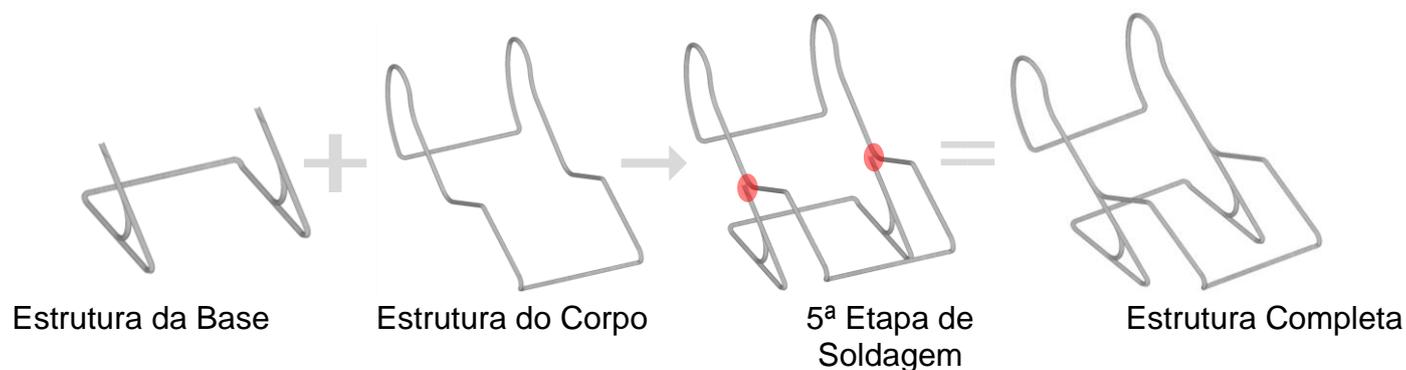


Fonte: Próprio Autor, 2018.

3.1.3 – Montagem da Estrutura

Após os processos de montagem da Estrutura da Base e Estrutura do Corpo, os mesmos foram unidos pelo processo de soldagem formando a Estrutura completa da cadeira, conforme figura 6.

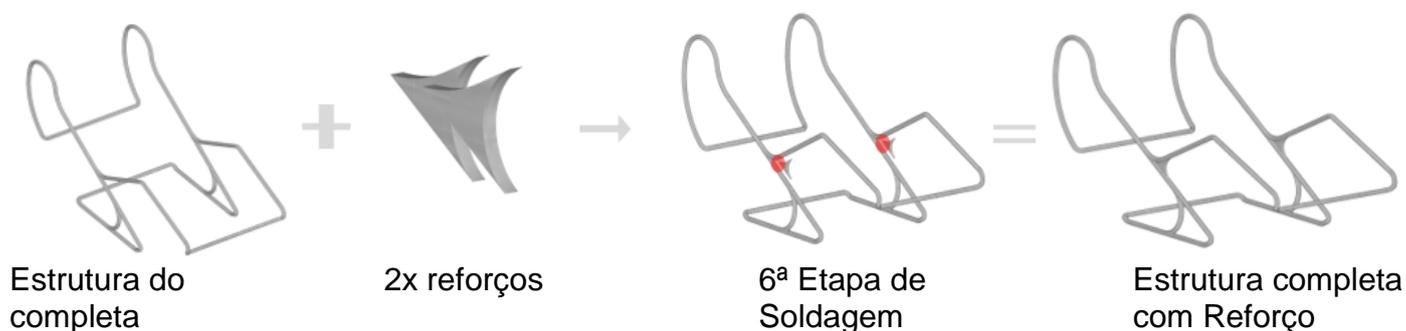
Figura 6 – União da Estrutura da Base com a Estrutura do Corpo obtendo a Estrutura da cadeira.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

Para reforçar a parte Estrutural da cadeira foi realizada a soldagem de placas de aço de reforços conforme figura 7, completando toda a Estrutura da cadeira de acordo com a figura 1.

Figura 7 – Montagem da Estrutura completa da cadeira após soldagem do Reforço na Estrutura.



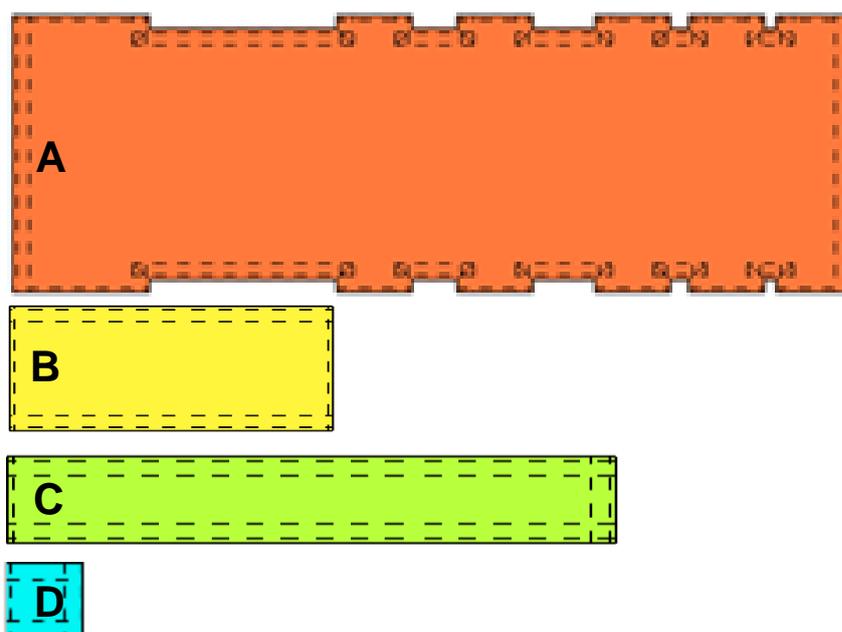
Fonte: Próprio Autor, 2018.

3.2 – Segunda Etapa - Confeção do Assento da cadeira.

Para a confecção do assento foi utilizado como material, uma trama têxtil de 100% em algodão, do tipo Lonita, visando adequação ao percentil estabelecido para o projeto de 20-80, de acordo com Arnould, (2003), em seu projeto Cadeira Pelicano. Outras considerações para a escolha do tecido Lonita, foram: grande disponibilidade do tecido no mercado; por proporcionar facilidade para o corte e costura; facilidade na manutenção e conservação do tecido (desde que sejam seguidas corretamente as orientações do fabricante) e ainda, por apresentar uma variedade na gama de cores na trama têxtil.

Com referência ao corte e dobra do tecido para confecção do Assento foi realizado de acordo com os moldes: A - Molde de corte e dobra da parte central do Assento; B - Molde de corte e dobra da Cinta Fixa; C - Molde de corte e dobra da Cinta Móvel e D - Molde de corte e dobra da Cinta Fixa, conforme visualizado na Figura 8.

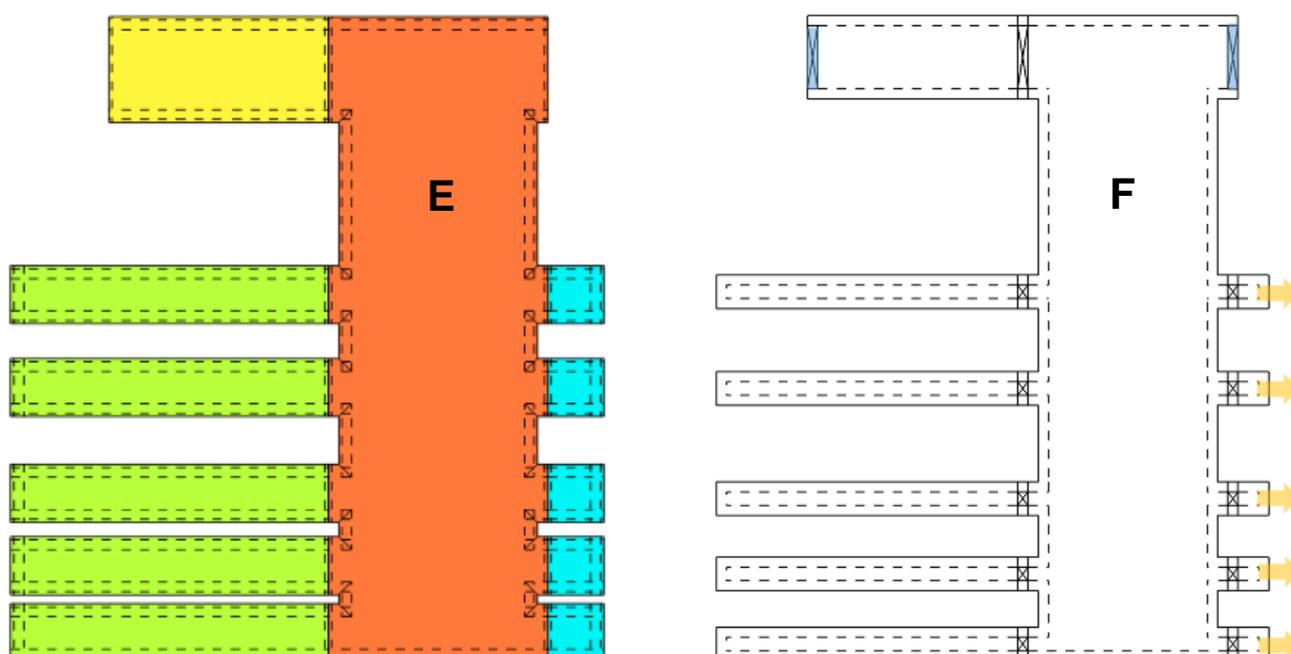
Figura 8 – Moldes A; B; C e D para corte, dobra e costura do tecido do assento da cadeira.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

Após o corte do tecido de acordo com os moldes A; B; C e D conforme figura 8, realizaram-se as junções dos mesmos. Foram efetuadas dobras e costuras para confeccionar o assento da cadeira como representados através do “Molde E”, onde as representações gráficas com traços e quadrados significam onde foram realizadas as junções dos moldes para efetuar a costura e, as representações com traçados em pespontos significam onde o tecido foi dobrado e realizada a costura. Enquanto que no “Molde F” indica as representações sinalizadas em cor azul, que significa a união das extremidades, e as setas em cor amarelo indica a fixação das fivelas.

Figura 9 – Orientações para junções dos moldes A; B; C; D e o assento finalizado com suas respectivas dobras e costuras.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

3.3 – Terceira Etapa: Montagem e Fixação do Assento à Estrutura da cadeira

A montagem na qual se fixou o assento à estrutura conforme figura 10, foi realizado primeiramente, a partir da passagem da cinta fixa através da cabeceira, encapando a Estrutura da cadeira.

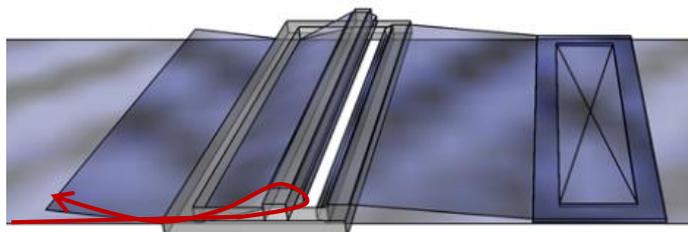
Figura 10 – Montagem do Assento na estrutura da cadeira.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

Posteriormente, realizou-se o enfivelamento das cintas móveis em suas respectivas fivelas ao longo do Corpo da Estrutura. Para cada cinta móvel, o processo foi realizado fazendo a passagem da mesma de baixo para cima através da segunda abertura da fivela, na sequência voltou-se a cinta pela primeira aberturada da fivela e por último puxando a extremidade da cinta fez-se o ajuste necessário da mesma na estrutura da cadeira, conforme figura 1.

Figura 11 – Enfivelamento.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

Aspectos e formas adquiridas do assento após sua montagem na estrutura da cadeira quando em posição Fixa e quando em posição Suspensa, conforme figura 12.

Figura 12 – Assento em posição Fixa e assento em posição Suspensa.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O design do produto foi originado a partir de um estudo de iconografia zoológica, utilizando como inspiração uma borboleta da espécie *Morpho rhetenor*. A mesma é nativa nos países: Brasil, Guianas, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. No Brasil é encontrada apenas nos Estados: Amazonas, Pará, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Em sua vista superior, o padrão básico de cores da espécie nos machos, apresenta asas de coloração azul iridescente com as pontas das asas anteriores de coloração enegrecida conforme imagem 1.

Imagem 1 – Borboleta da espécie *Morpho rhetenor*.



Fonte: Google Imagens (2018).

Através da forma do animal, as asas definem o design da estrutura, e sua leveza, o material em aço cromado que compõe a estrutura da cadeira conforme detalhadas na figura 13; o habitat remete a minha terra de origem, Estado Mato Grosso do Sul; a variedade de cor da trama têxtil do assento referência as variedades das cores do arco-íris e a superfície espelhada do aço cromado da estrutura, o refletir do fenômeno óptico de iridescência.

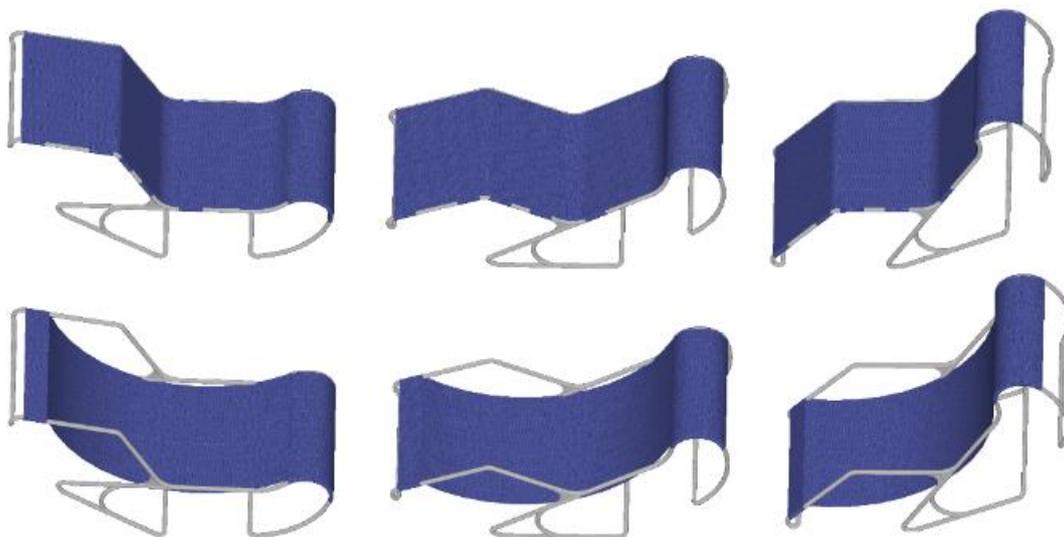
Figura 13 – Processo de concepção da forma da *BUTTERFLY CHAIR*.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

Significado simbólico de transformação vem através das múltiplas maneiras de se sentar e das reclinções que a cadeira permite ao usuário, de acordo com a figura 14.

Figura 14 – Múltiplas maneiras de se sentar e suas reclinções.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

O ciclo de vida, conhecido como metamorfose, é representado pelos conceitos distintos de assentos; enquanto assento Fixo (Figura 12) foi representado pela fase de borboleta, conforme representado imagem 2.

Imagem 2 – Borboleta de espécie *Morpho rhetenor* com as asas fechadas.



Fonte: Google Imagens (2018).

Enquanto que para o conceito de assento Suspenso (Figura 12), foi representado pela fase de Crisálida, conforme imagem 3.

Imagem 3 – Crisálida de espécie *Morpho rhetenor*.

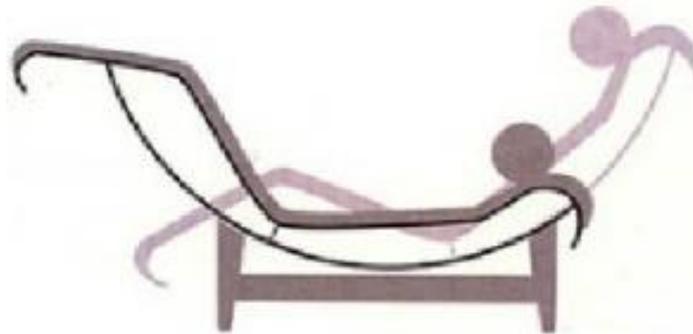


Fonte: Google Imagens (2018).

Nesse projeto a mudança do conceito de assento ocorreu com o desfivelamentos da trama têxtil que estava sobtensão na estrutura da cadeira em posição de assento fixo, para uma cadeira com o assento em suspensão. Com isso, possibilitando outras maneiras de seu uso com inclinações distintas para ambos os conceitos de assento e de maneira mais orgânica propiciando ao usuário o desfrute relaxante da cadeira em qualquer ambiente.

As referências ergonômicas, os ângulos de reclinção e a proposta do acento fixo, foram utilizados da cadeira LC4, projetada pelo arquiteto Le Corbusier, imagem 4.

Imagem 4 – Reclinações da cadeira LC4.



Fonte: Google Imagens (2018).

Para o material do assento, foram usados como referência, os conceitos textil estabelecidos por Michel Arnoult na Poltrona Pelicano, e o termo “assento em suspensão”, em imagem 5.

Imagem 5 – Poltrona Pelicano



Fonte Google Imagens (2018).

O design do assento, baseou-se em uma cadeira de praia/jardim, de estrutura de madeira com assento em tecido, conforme imagem 6.

Imagem 6 – Cadeira de Praia/Jardim

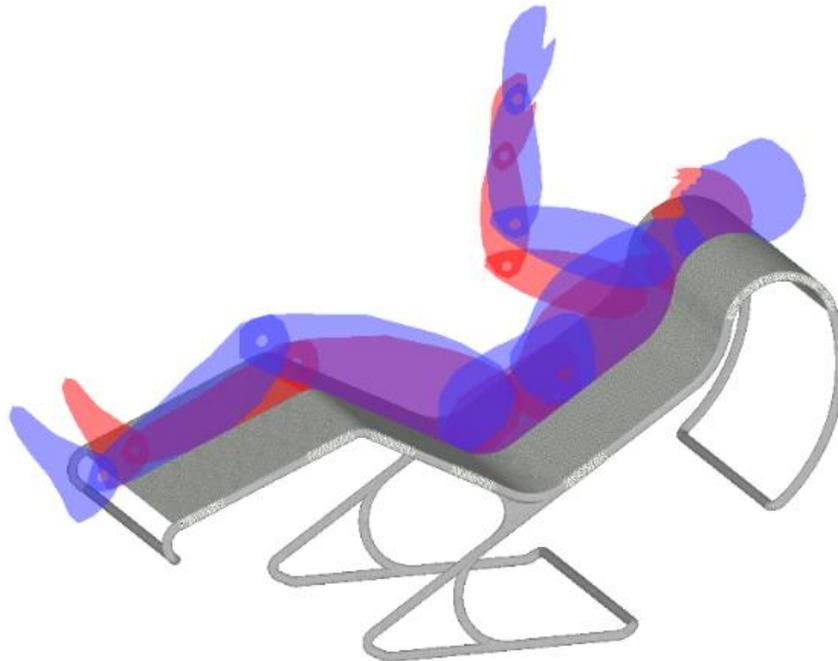


Fonte: Google Imagens (2018).

E ainda, às referências do estudo do corpo humano realizado por Henry Dreyfus em “The measure of man, Human factors in design revised and expanded, 2ND edition”, foram utilizadas para complemento do estudo e desenvolvimento do projeto.

Como resultado dos estudos ergonômicos, na utilização dos percentis MULHER 20 e HOMEM 80, sobre o sistema Homem-Tarefa-Máquina, obtendo assim, um parecer ergonômico positivo, visto em figura 15.

Figura 15 – Parecer ergonômico da Butterfly Chair.



Fonte: Próprio Autor, 2018.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho consistiu na confecção de uma cadeira tipo *Chaise Longue*, com adoções de diferentes conceitos de assentos e variações de reclinções visando propiciar ao usuário conforto e relaxamento corporal adequado. E pelos resultados apresentados neste projeto, pode-se concluir que, a partir da adoção de 2 (dois) conceitos de assento, um fixo e outro suspenso se obtiveram 6 (seis) maneiras de sentar, sendo 3 (três) posições de reclinção para cada tipo de

assento e a ergonomia foi criteriosamente exercida para o conceito de assento fixo e suas reclinções.

No presente trabalho os materiais leves e resistentes, assim como, as dimensões utilizadas, foram apropriadas para um percentil de 20-80.

O projeto permitiu, ainda, realizar a escolha de um ícone para utilizar como inspiração no desenvolvimento desse modelo e com isso, além de uma diferenciação no design, criou-se identidade própria para o produto.

Os critérios mais importantes na elaboração do projeto foram os três elementos fundamentais da Arquitetura, proposto por Vitruvius em 16 a.C.: *Utilitas* (utilidade); *Firmitas* (solidez) e *Venustas* (beleza).

Entretanto a maior dificuldade no desenvolvimento do projeto foi à escassez de medidas ergonômicas para o padrão brasileiro, principalmente a falta de normas técnicas brasileiras para móveis residenciais. Com isso, vale ressaltar que se faz necessário desenvolver estudos da ergonomia humana para entender melhor as limitações e dimensões voltadas à estrutura física brasileira, apresentando critérios ergonômicos mais aprofundados para estabelecer normas técnicas que regularizam e padronizam essas medidas em todos os ambientes.

6. AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao Divino, que me guiou, para que chegasse até esse momento.

Aos meus pais que aqui me mantiveram financeiramente e emocionalmente na expectativa de que essa especialização sirva de exemplo de que precisamos estar sempre em constante aprendizado. E ainda, a minha mãe, que nessa reta final, me estendeu a mão, para me ajudar a organizar as minhas ideias, referente a esse TCC.

Aos meus irmãos, familiares e amigos pelo apoio e pelo afeto nessa decisão de vir morar a dois mil quilômetros de distância da minha terra natal e longe das minhas raízes, pelo incentivo antes e durante essa mudança abrupta na minha vida de vir morar sozinho em uma cidade grande.

À minha prima e professora de inglês, pelo carinho em me ajudar na correção e melhor adequação na tradução do tema e resumo.

Também não posso esquecer-me da minha gatinha Agatha, que foi fundamental, me fazendo companhia, ou ainda me acalentando com afeto nos momentos de solidão.

Às demais pessoas aqui não citadas e que durante as etapas do curso estimularam-me a produzir, minha eterna gratidão, por fazerem parte dessa etapa decisiva da minha vida.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 – FISCHER, Délia. O uso da *chaise longue* em diversos ambiente. Westwing. **Guia digital especializado em decoração**, 2015. Disponível em: <<https://www.westwing.com.br/guiar/chaise-longue/>>. Acesso em: julho de 2018.

2 – ESTEVAM, Maria. Tipos de assentos para cada ambiente. **Minuto decoração**. Vídeos online, 2015. Disponível em: <<http://www.minutodecoracao.com/tipos-de-assentos/>>. Acesso em: Julho de 2018.

3 – LE CORBUSIER, 1928. Apud. CIRNE, N. **Arquivos da Fundação Charlotte Perriand © AChP/ADAG**, Le Corbusier Chaise Longue B306 - Classic Design Itália, segunda edição, 2011. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/61697220/Analise-da-LC4-Sua-forma-e-sua-historia>>. Acesso em: Novembro de 2017.

4 – PRESS, Phaidon 2009 [2006a]. Aput. SILVA, Joana Filipa Veloso da. **A valorização da função do objeto de design em contexto museológico**. História da cadeira p.73, 2015. Disponível em:

<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/24147/2/ULFBA_TES_927.pdf>. Acesso em: Julho de 2018.

5 – ARNOULT, Michel. Cadeira em suspensão. **Futon Company**, 2001. Disponível em: <<https://futon-company.com.br/produtos/poltronas/poltrona-pelicano/>>. Acesso em: Junho de 2018.

6 – DREYFUSS, Henry. Livro de ergonomia. **The Measure of Man and Woman: Human Factors in Design**, 2ª edição, 2001. Disponível em: <<http://design.data.free.fr/RUCHE/documents/Ergonomie%20Henry%20DREYFUS.pdf>>. Acesso em: Novembro de 2017.

7 – IIDA, Itiro, 1990. apud. MINETTE, L. J.; SOUZA, A. P.; SILVA, C. M.; SILVA, J. C. **Ambiente, Ergonomia e Tecnologia em Indústria de Móveis**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2009. 312 f. Disponível em: Livro físico. Acesso em: Junho de 2018.

8 – PEDROSO, Marco A. R. Satisfazer as necessidades humanas. **Método de avaliação de aspectos ergonômicos em produto de consumo**, 1998. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção). Disponível em: Livro físico (Ambiente, Ergonomia, e Tecnologia em Indústria de Móveis. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2009). Acesso em: Junho de 2018.

9 – GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4.ed. Trad. João Pedro Stein. Porto Alegre, RS. Bookman, 1998. 138 p. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAglF0Al/manual-ergonomia-adaptando-trabalho-ao-homem-etienne-grandjean>>. Acesso em: Julho de 2018.

10 – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Regulamentação e padronização de medidas. **Normas de regulamentação da produção de móveis**, 2005. Disponível em: <www.abnt.org.br/newslattler> Acesso em: Dezembro de 2017

11 – MINETTE, Luciano. J.; SOUZA, A. P.; SILVA, C. M.; SILVA, J. C. **Ambiente, Ergonomia, e Tecnologia em Indústria de Móveis**. Visconde do Rio Branco, Ed. Suprema, 2009. 312 f. Disponível em: Livro físico. Acesso em: Dezembro de 2017.

12 – JORDAN, P. W. Definição de Usabilidade. **Orientações sobre Usabilidade NBR ISO 9241-11**, (*International Standards Organisation* ou Organização Internacional de Padrões), 1998. Disponível em: <www.abnt.org.br/newslattler> Acesso em: Dezembro de 2017

13 – SEBRAE, (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). Elemento iconográfico. **Iconografia, uma estratégia de design**, 2009. Disponível em: <<https://superfluonecessario.com.br/iconografia-uma-estrategia-de-design/>> Acesso em: Junho de 2018.

14 – SIGNIFICADOSBR. Conceitos e Definições. **Significado de Iconografia**, 2018. Disponível em: <<https://www.significadosbr.com.br/iconografia>> Acesso em: Junho de 2018.

15 – DECORADORNET. Cores. **Significado de Iridescente**, 2017. Disponível em: <<http://blog.decoradornet.com.br/i-ri-des-cen-te/>> Acesso em: Junho de 2018.