

MOD.Board

Catálogo e manual para produtos em
prototipagem rápida em FAB LABs

MATHEUS DE MORAES TEIXEIRA

MOD.Board

Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de
Arquitetura, Artes, Comunicação e Design (FAAC)
da Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho” (UNESP)

MOD.Board

BAURU
2023

Matheus de Moraes Teixeira

Mod.Board - Catálogo e manual para produtos em prototipagem rápida em FAB LABs

Projeto de conclusão de curso de graduação apresentado a Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design – FAAC da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho como requisito à obtenção do grau de Bacharel em Design – Habilitação Design Gráfico

Orientação: Professor Dr. Dorival Campos Rossi

Bauru
2023

T266m

Teixeira, Matheus de Moraes

Mod.Board : Catálogo e manual para produtos em prototipagem rápida em FAB LABs / Matheus de Moraes Teixeira. -- Bauru, 2023

82 p.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Design) -
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Arquitetura,
Artes, Comunicação e Design, Bauru

Orientador: Dorival Campos Rossi

1. Catálogo. 2. Maker. 3. Móveis. 4. FabLab. 5. Papelão. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Resumo

Móveis feitos em papelão são por vezes considerados feios, coisa de criança ou sem utilidade. O presente projeto procura resgatar um outro olhar, que valorize as características modulares e ecológicas que o material possibilita. Dessa forma pensando que um catálogo é algo que pretende gerar o desejo de consumo, o projeto buscou levar essa ideia para dez peças selecionadas e junto todo um manual de como construir as peças apresentadas.

Palavras chaves: Catálogo, Maker, Móveis, FabLab, Papelão.

Abstract

Furniture made from cardboard is sometimes considered ugly, childish or useless. This project seeks to rescue another perspective, one that values the modular and ecological characteristics that the material allows. Thus, thinking that a catalog is something that aims to generate the desire for consumption, the project sought to take this idea to ten selected pieces and together with an entire manual on how to build the pieces presented.

Keywords: Catalog, Maker, Furniture, FabLab, Cardboard

Agradecimentos

Talvez essa seja a parte mais importante desse relatório e também a mais difícil. Foram praticamente dez anos até finalmente chegar a essa última etapa da graduação, dez anos de muitos erros e acertos, dez anos de amizades, dez anos de Unesp.

Sou grato a todos aqueles que encontrei pelo caminho e que me ajudaram chegar tão longe, todos os amigos, professores e técnicos. Àqueles que estavam comigo antes de tudo isso ser sequer possível; minha mãe, meu pai e meu irmão.

Dentre esses agradeço em especial ao meu orientador, professor Dorival Campos Rossi, que quando ainda em meu segundo ano no curso de Design me estendeu a mão, acreditou nas minhas potencialidades e me possibilitou uma vida acadêmica que desejo a todos.

Não poderia faltar os dois professores que convidei para compor minha banca, uma vez que os escolhi não somente por serem ótimos professores, mas também pelo tanto que contribuíram para meu crescimento.

A Professora Ana Beatriz Pereira de Andrade, que quando buscou alguém para ser monitor junto ao Laboratório de Materiais e Protótipos, viu o quanto eu respirava pó de

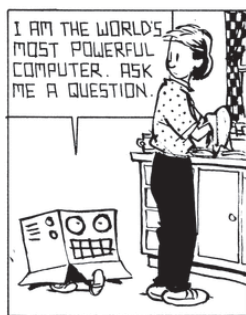
madeira e não hesitou em me dar a oportunidade.

Ao Professor Maurício Elias Klafke Dick, que embora possa não saber, me ajudou a gostar da parte gráfica do design, seja por conta das ótimas aulas ou da fantástica visita ao Senai.

Dentre os amigos não poderia deixar de fora aqueles responsáveis por eu chegar até aqui, aqueles que estiveram em praticamente todo grupo, aqueles que aguentaram eu reclamar, aqueles que me ajudaram quando eu precisei, aqueles com quem eu sei que posso contar; Taís, Cassiano, Felipe e Bianca.

Por fim, agradeço mais uma vez a minha família e em especial ao meu avô (*in memoriam*) por todo exemplo que me deu, pelas aulas que assistiu comigo enquanto estávamos na pandemia, pelas piadas, pelas histórias, pela companhia, pelas conversas e por ser o melhor Vô do mundo.

EPÍGRAFE



DID CALVIN CLEAN HIS ROOM AS I ASKED HIM TO, OR DID HE SPEND THE WHOLE MORNING PLAYING WITH A CARDBOARD BOX?



- Bill Watterson

Sumário

INTRODUÇÃO

8

Problemática

11

Objetivos

11

Justificativas

12

Metodologia

13

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

14

DESENVOLVIMENTO

16

Público-alvo

16

Moodboard

17

Modelagem de mobiliário

18

Criação de um Logo

20

Formato do catálogo

22

Margem e grid

24

Tipografia

25

Paleta de cores

26

Layout e seções

27

Disponibilização

28

CONCLUSÃO

29

BIBLIOGRAFIA

30

INTRODUÇÃO

Móveis compõem a nossa vida, o nosso dia-a-dia, nos diferem em gosto, em classe social, são eles que trazem vida ou desarranjo para o interior de uma casa, são a composição da arquitetura. Embora essa presença constante e o sentimento de que sempre foi assim, precisamos lembrar que houve uma época pré-industrial onde os bens que hoje podemos considerar corriqueiros eram feitos de forma artesanal, demandando muito mais tempo, trabalho, experiência e consequentemente tendo em seu final um valor agregado muito mais elevado.

A primeira e segunda revolução industrial vieram de forma a alterar essa base de produção possibilitando que vestuário, utensílios, móveis e etc, não fossem mais necessariamente uma atividade de manufatura, mas de maquinofatura. Entretanto com essa maior produção, uma padronização nos objetos começou a ser percebida e movimentos como o *Arts and Crafts* questionavam essa convergência a uma estética comum. A balança

do “barateamento de preços” x “customização” foi um problema recorrente nas duas primeiras revoluções, podemos demonstrar a persistência dessa questão pela famosa frase de Henry Ford ao ser indagado sobre as cores do Ford Modelo T “Qualquer uma, desde que seja preto.” fica evidente que o modelo fordista já bem conhecido por ter criado o conceito de linha de produção e assim acelerando o processo de fabricação ainda mais que nos outros modelos e consequentemente diminuindo o preço de mercadorias extremamente caras como o automóvel.

Porém com o fim da segunda guerra a customização e a diferenciação de produtos foi conquistada graças ao salto tecnológico possibilitado pela terceira revolução industrial, novas formas de produção foram alcançadas e com isso os Designers passaram a contar com uma liberdade criativa maior não no quesito de forma ou ideias, mas na quantidade de materiais disponíveis para suas construções

que poderiam ser comercializadas de forma massificada.

Além do salto tecnológico promovido pelo pós-guerra outro fator importante que norteava as atividades dessa época era a Guerra-Fria e seus desdobramentos, com isso Designers mais vanguardistas começavam a pensar em projetos que fugissem de apenas um produto com uma bela estética ou que não atingissem grande parte da sociedade em sua forma. Dentre esses podemos destacar Vicktor Papanek, que em 1963 escreveu um dos livros mais importantes para a prática projetual voltada para a sociedade, *Design For the Real World*, que contou com uma reedição em 1971.

No ano de 1968, o designer alemão Peter Raacke, foi o primeiro a pensar móveis feitos exclusivamente de papelão. Dentre algumas de suas criações podemos destacar a *Cardboard Chair Otto*, uma poltrona feita para aquelas pessoas que possuem uma vida nômade ou que possuem um prazo na localidade em que residem (como estudantes), além da possibilidade de total customização o impacto ambiental seria mínimo uma vez que o papelão poderia ser destinado para a reciclagem. Um pouco mais à frente no tempo, no ano de 1972, o designer norte-americano Frank O. Gehry, criou uma linha de mobiliário chamada de *Easy Edges*. Sua intenção era trabalhar com materiais baratos que pudessem tornar a aquisição de mobiliário mais acessível pela população mais empobrecida. Além disso com um design orgânico, seus

móveis transmitiam toda a leveza e maleabilidade do papelão. O que acabou por gerar o efeito oposto ao pretendido, transformando uma linha de mobiliário que deveria ser acessível em peças ditas de colecionador.

Embora tenha sido publicado um ano antes, 1973, o Livro *Nomadic Furniture* escrito por Papanek e Hennessey é fruto do pensamento da época, pois assim como Raacke e Gehry, o livro buscava alcançar aqueles que possuíam uma vida nômade levando móveis simples e baratos. Porém diferente dos anteriores o livro propunha o desenvolvimento/criação de móveis simples e baratos, destinados a alcançar/atingir um público itinerante.

Porém, diferente dos anteriores, *Nomadic Furniture* trouxe a proposta de vários materiais para a criação de móveis, como madeira, cordas, etc. E o mais significativo, talvez tenha sido a proposta do conceito do-it-yourself ou “faça-você-mesmo”, onde todos os projetos para a construção dos móveis estavam disponíveis em suas páginas, dando assim total liberdade para aqueles que quisessem se aventurar em construir seu próprio mobiliário.

Parte importante de qualquer projeto que pretenda se assumir comunitário o conceito de DIY (do it yourself) ou FVM (faça-voce -mesmo) é importante, pois nele não existe um certo ou errado, pessoas que querem construir algo juntam-se e cada uma em sua área de expertise irá fornecer para o projeto o necessário para que ele aconteça e ao final desse processo

disponibilizar em fóruns os modos de replicar aquele projeto. Esse é um dos pilares do que entendemos atualmente por Cultura Maker que ao mesmo tempo que se constitui em um movimento também é entendida como uma metodologia tanto de ensino quanto projetual.

Algo intrinsecamente relacionado a essa cultura são os Makerspaces e Hackerspaces, lugares destinados a criação de projetos que devem ser compartilhados com a comunidade. Atualmente podemos contar com um terceiro espaço os FABLAB's. O surgimento do FabLab (Fabrication Laboratory) tem sua origem no curso "Como fazer (quase) qualquer coisa" ministrado pelo professor Neil Gershenfeld no MIT (Massachusetts Institute of Technology), no ano de 1998, o curso consistia em pessoas projetarem coisas para si mesmas, sendo assim, ao mesmo tempo que eram as criadoras também seriam os usuários finais. Essa ideia de poder transportar objetos do mundo virtual para o mundo real foi o que possibilitou a criação do CBA (Center for Bits and Atoms), no ano de 2001, um laboratório destinado a estudar as implicações dessas novas possibilidades. Em 2002 foi criado o primeiro FabLab, na cidade de Boston (EUA), que procurava trazer o conceito do movimento Maker juntamente com as ferramentas essenciais presentes no CBA disponibilizadas para um maior número de pessoas, de tal forma que a iniciativa foi tão bem recebida pelo público que rapidamente assumiu um caráter global. Atualmente a Universidade

Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP conta, em seu campus na cidade de Bauru, com um FABLAB equipado com cortadoras a laser, impressoras 3D e fresadora. Sendo um FABLAB acadêmico e aberto para a comunidade estudantil, mediante consulta, possibilitando que projetos como criação de móveis de papelão sejam facilitados por meio das cortadoras a laser, que levam precisão e agilidade para a tarefa.

Problemática

Em uma rápida pesquisa pela internet com o termo; Móveis de papelão ou, seu equivalente em inglês; Cardboard Furniture, somos apresentados a uma infinidade de ideias e designs para realizar. Entretanto, por vezes somos impedidos de trazermos o projeto para a realidade por falta de informação da montagem ou pois embora o projeto seja interessante sua estética final não nos agradou. Com isso temos ótimas ideias que acabam por se perderem sem serem colocadas em prática.

Dessa forma ao analisar que muitas vezes o ponto de não conversão, trata-se de uma falha totalmente estética e informacional. Pensar em formas de melhor fazer essa ponte é o campo de estudo Design, uma vez que é o campo que trata da criação e aperfeiçoamento das interfaces.

Objetivo

Melhorar a comunicação disponível de projetos de móveis feitos em papelão, de forma a aumentar o número de pessoas dispostas a considerarem esse tipo de solução para seus ambientes. Com isso foi proposto o desenvolvimento de um catálogo contendo dez peças feitas em papelão, assim como a criação de um manual de confecção e montagem das peças apresentadas no catálogo.

Justificativa

O design é importante na confecção de um artefato e como esse é apresentado, pois interfere na aceitação pelo público. Quando se propõe a usar um material não nobre e que teria como destino final o descarte e sua possível reciclagem, podemos pensar equivocadamente que somente a ideia de ecologia seria o suficiente para que as pessoas levassem a ideia adiante. Entretanto a falta de um estímulo visual que leve efetivamente a essa conversão é esquecido, pois catálogos de móveis não servem exclusivamente para termos um prévia do que receberemos caso a compra seja realizada, catálogos empregam-se para gerar o desejo da compra.

Manuais são outro fator que não são constantemente levados em consideração em projetos comunitários ou em fóruns de F.V.M (Faça você mesmo), por vezes temos somente fotos de um processo que acabam sendo pouco detalhadas e sem informações adicionais. Com isso pessoas podem se sentir motivadas a realizarem tais projetos, mas acabarem desistindo pelo lapso de informação. Móveis, por mais simples que sejam, devem possuir um manual explicativo do passo a passo para sua montagem.

Metodologia

A metodologia utilizada foi a encontrada no cerne do Movimento Maker, que é por sua vez uma metodologia ativa de aprendizagem baseada no conceito de Faça Você Mesmo (DIY - Do It Yourself), sendo uma maneira projetual de desenvolver habilidades de resolução de problemas. O Movimento Maker é estruturado por quatro pilares básicos:

Criatividade: é possível inventar, criar, transformar e modificar tudo;

Colaboração: a capacidade de troca deve ser estimulada. Os projetos devem ser realizados em grupo, de forma online e/ou presencial;

Sustentabilidade: As soluções da Cultura Maker devem considerar as questões e os impactos ambientais;

Escalabilidade: tudo que é produzido deve ser passível de escalabilidade, ou seja, de ser reproduzido em larga escala.

Essa forma ativa de projetar e seus pilares, permitem uma clara ideia de onde se deve levar o projeto. Embora pouco explorada no ambiente gráfico, por ser também uma metodologia de aprendizagem isso leva ela a poder agregar conhecimentos de outros campos mais rapidamente e de uma forma mais orgânica. Sendo assim a adição dos de uma bibliografia própria para um projeto gráfico foi

acrescentada por meio dos livros Grid. Construção e Desconstrução (Samara, 2007), Guia de tipografia (Samara, 2011) e Guia de design editorial (Samara, 2011), escritos por Timothy Samara.

Dessa forma o projeto conta com uma vertente voltada tanto para pensar os artefatos que serão criados, no caso móveis de papelão, quanto no meio que eles serão levados ao público, catálogo e manual.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Cultura Maker possibilita não somente o apoio de uma comunidade, ela também ajuda a criar uma sólida ideia de compartilhamento, que se origina primeiramente no movimento *Open Source* (que é limitado pelo digital) e posteriormente com a possibilidade dos bit virarem átomos (ou seja, da materialização das ideias virtuais) as bases do *Open Design*, que passou a ser a ideia de construir produto com a comunidade, para a comunidade (Cabeza; Rossi; Moura, 2014).

A ideia do *Open Design* é algo intrínseco no movimento maker, afinal Makerspaces e FabLabs possuem por regra a disponibilidade para todos de tudo aquilo que possa ser desenvolvido em suas dependências, com isso passamos a ter uma cultura tanto voltada para as pessoas quanto aquilo que chamamos de Cultura Remix, onde projetos disponíveis na internet são constantemente tomados por base e melhorados e ao final sendo disponibilizados novamente para a comunidade. Isso permite com que

problemas que nunca antes tenham sido permitidos a busca por uma solução, agora começam a receber suas respostas e conseqüentemente suas soluções

Papanek ainda na primeira edição de *Design for the real world* no ano de 1971, já nos incitava ao *Open Design*, mesmo que o termo viesse a ser cunhado somente mais tarde. Por meio do seu livro ele buscava direcionar designers do mundo a procurarem problemas reais que atingiam a população. Não somente solucionando, mas criando formas pelas quais as próprias pessoas envolvidas participariam da solução, gerando uma resposta que fosse totalmente condizente com aquela realidade (Papanek, 1984). Uma de suas muitas contribuições na área de um design feito para as pessoas foi o livro em parceria com James Hennessey intitulado *Nomadic Furniture* (1973) tendo como proposta central a criação de móveis rápidos, práticos e no modelo DIY, entretanto ainda estava limitado

pelos materiais e processos da época, mas hoje podemos repensar essas ideias com muito mais liberdade pela variedade de novos materiais e processos

Para a parte gráfica, um autor muito conhecido e importante para o meio é Timothy Samara. Em seu livro *Grid. Construção e Desconstrução* (Samara, 2007) somos apresentados as diferentes formas de organizar tanto texto quanto imagem na página por meio dos mais diferenciados grids, o autor não espera fornecer uma receita pronta, por meio de extensas demonstrações de projetos reais, ele destrincha os meandros de como compor um grid e os tipos mais usuais para cada publicação. Adiante em *Guia de tipografia* (Samara, 2011), somos introduzidos a história da tipografia, seus estilos e elementos, dessa forma é possível pensar com mais clareza nas escolhas que serão determinantes para um projeto, assim como no livro anterior, o autor não se farta de exemplos práticos e suas análises. Por fim temos o *Guia de design editorial* (Samara, 2011), aqui os conceitos dos dois livros anteriores já devem estar bem fundamentados, pois ele aborda como a disposição da informação interfere em como recebemos as publicações, demonstrando as diferenças entre os tipos de impressos como revistas, catálogos e boletins. Todos os livros mencionados são guias para um projeto editorial conciso e eficiente, entretanto o próprio Samara afirma, que regras podem ser quebradas caso haja a necessidade.

DESENVOLVIMENTO

Público-Alvo

Pensar o público que se pretende atingir é parte fundamental de qualquer projeto, pois graças a isso é que podemos refinar tanto fatores estéticos quanto monetários.

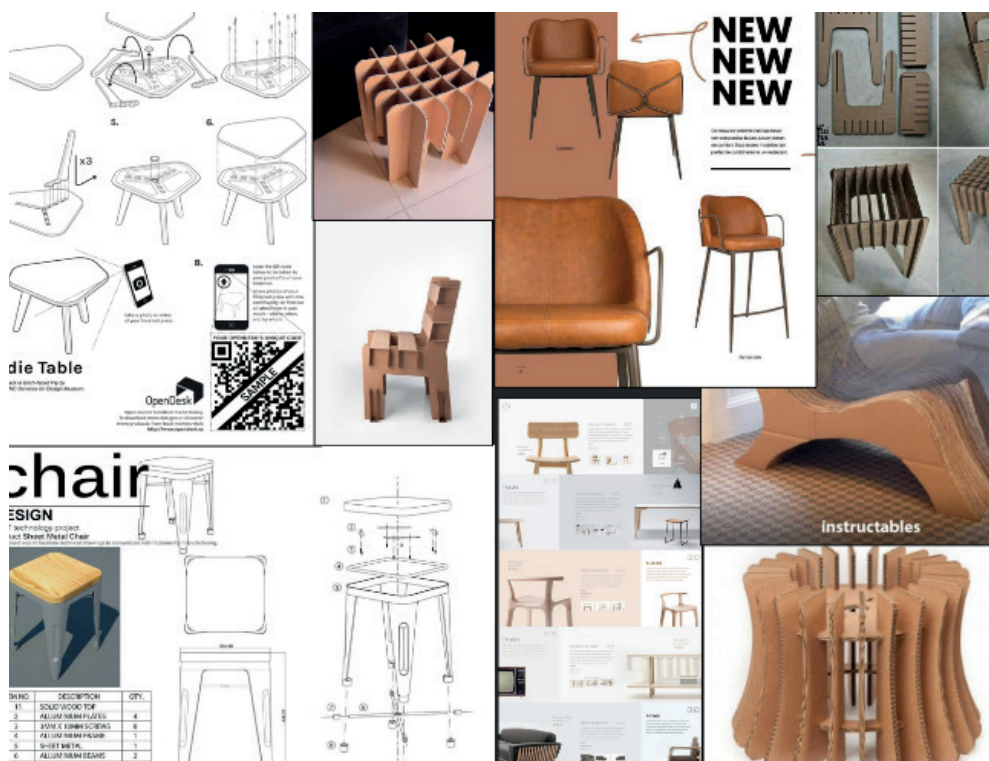
O projeto Mod.board é focado principalmente em jovens universitários, porém também contempla aqueles que recém-começaram a vida. Logo, trata-se de pessoas com um baixo poder aquisitivo e que normalmente não possuem condições materiais suficientes para mobiliar o ambiente em que irão viver pelos próximos anos. Entretanto, o projeto busca uma estética que seja superior ao valor monetário, para valorizar não somente o ambiente em que os móveis de papelão serão inseridos, mas para valorizar a dignidade humana

Por se tratar de uma ampla gama de pessoas que podem compor esse público-alvo optou-se por não definir personas, uma vez que esse engessamento poderia travar o desenvolvimento das peças da coleção. Mas se estabeleceram pilares de direcionamento sendo eles; a valorização do papelão perante as pessoas, uma estética fotográfica na apresentação e diversificação nos produtos apresentados.

Moodboard

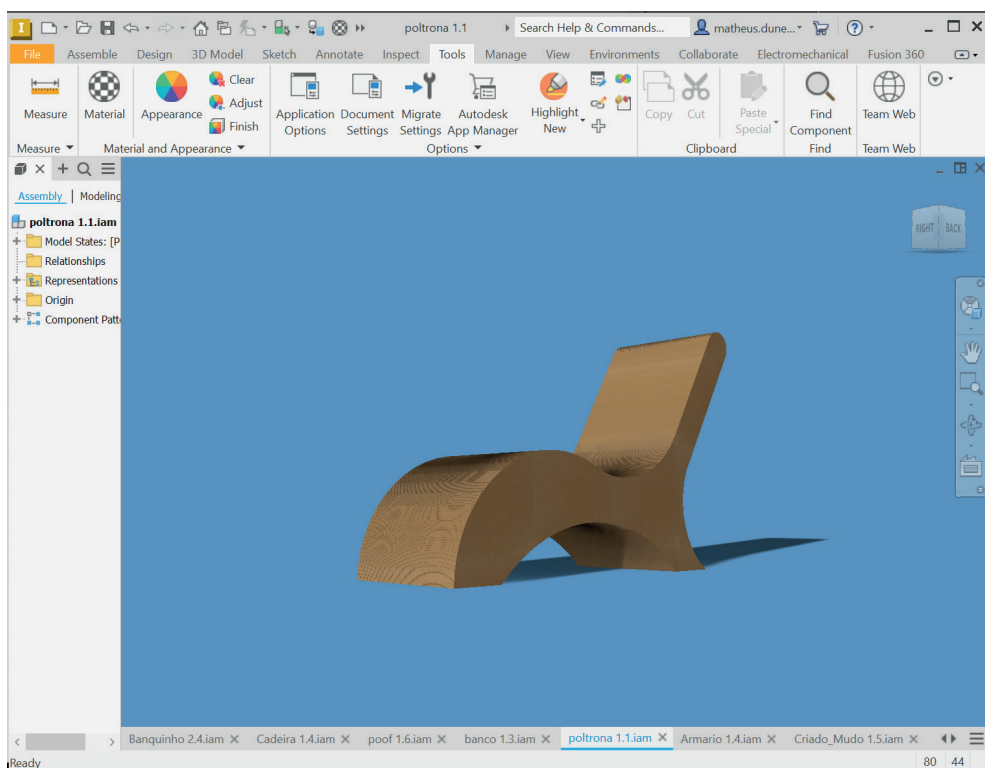
Moodboard ou painel semântico é onde teremos a disposição das ideias que queremos realizar de uma forma visual para assim servir como referencial estético-simbólico. Com o projeto apoiado em 3 pilares centrais; Móveis de papelão, catálogos e manuais, me ative a essas referências visuais para a criação do moodboard de forma a criar uma estética e uma seleção de peças para a composição do catálogo.

Essa estética é pautada em primeiro olhar pela organicidade das peças, levando ao consumidor um aspecto de conforto de forma que este não encare o papelão como um material reto e duro. Já na estrutura encontramos a estética da modularidade, assim como cada parte possui o seu lugar para a formação da peça final, cada arranjo do catálogo e mesmo do relatório é trabalhado com essa ideia de encaixes.



Modelagem do Mobiliário

Embora possa ser encontrada uma infinidade de ideias para a criação de mobiliários, brinquedos e outros usos para o papelão, como dito anteriormente e sendo o ponto de partida desse trabalho a falta de anuais e conseqüentemente de formas simplificadas que não sejam somente o resultado final demonstrado por fotos ou vídeos, me levou a necessidade de criar o próprio material para dar continuidade ao projeto. Dessa forma, por meio do software AUTODESK INVENTOR 2024 e usando fotos de móveis de papelão já construídos como referência, modelei as dez peças que compõem o catálogo.



Os móveis foram pensados de forma a cobrir a maior gama possível de possibilidades para móveis. Focando nas ações básicas que as pessoas podem realizar sendo elas: sentar, guardar objetos, apoiar e brincar.

Com isso em mente a principal busca foi por referências visuais que pudessem compor essas dez peças e que satisfaçam essas ações, Sendo assim a busca por móveis em plataformas como pinterest, thingiverse e mesmo youtube foi o que contribuiu para a realização dos móveis que compõem esse projeto.

Após longas etapas de modelagem e já se vislumbrando o tipo de editorial que seria seguido cada peça recebeu seu próprio nome, em ordem são eles; BelleCarton, RecyChair, Tabouret, TroncCarton, Confort Chaise, Chaise Harmonie Carton, Lê Cortê, Marion, Upa!Cavalinho, Petit Capy!

Criação de um Logo

Terminado o processo de criação das peças, passamos a etapa gráfica e a proposta desse projeto. Catálogos como já relatado procuram não somente demonstrar artefatos, mas criar nos consumidores um apelo visual que convide para o consumo. Entretanto, marcas dentro de um mesmo segmento diferem entre si, baseado em seu público alvo e conseqüentemente nas impressões que querem causar. Logo a primeira etapa gráfica do projeto foi a criação de um nome e um logotipo, dessa forma toda a escolha desde o formato do catálogo até sua paleta de cores contaria com uma unidade editorial.

O primeiro obstáculo se deve ao material, papelão está constantemente relacionado ao descarte uma vez que a maioria das embalagens no mundo são feitas de papelão tendemos a atribuir a ele uma característica transitória. Somado ao fato de em português seu som ser anasalado dado o “ão” em seu final, nomes para uma marca que tentassem se apropriar disso poderiam acabar sendo vista como algo pouco sonoro e de apelo pouco estético como pode ser constatado em MOV.lão ou MOD.lão.

Segundo obstáculo era criar um nome que transmitisse um

refinamento, uma ideia de uma marca que transmitisse um status mais elevado. Em um mundo globalizado e uma sociedade que acaba por importar termos e estéticas estadunidenses um nome que estivesse em inglês poderia transmitir essa ideia de forma rápida e prática, desde que mesmo assim fosse fácil de ser pronunciada em português. Tendo em mente esses pontos apresentados, e após criações e testes de nomes e seus conceitos que garantiriam uma unidade de marca nasceu o projeto MOD.board.

Seu nome é uma junção dos termos Modular e Cardboard (Papelão), o primeiro traduz de forma precisa não somente a característica do papelão em si, mas dos móveis feitos desse material. A modularidade é algo presente nesses móveis, pois uma vez que o papelão sozinho, como uma chapa, apresenta fragilidade é necessário uma combinação de várias camadas para gerar uma estrutura sólida. O segundo termo é somente a tradução literal de papelão para o inglês de forma a levar essa ideia de um produto diferenciado e fugir da associação direta que fazemos com a palavra em português.

Por fim Mod Board em inglês é a abreviação de Modular Board, que em tradução direta seria Placa de

Modificação, termo que sintetiza tudo aquilo que o projeto deseja que o papelão seja, um meio para a modificação e criação de novas ideias com esse material tão presente.

O projeto conta em seu logo com duas tipografias, a primeira presente no MOD trata-se da Bungee, uma tipografia pesada, sem serifa e que possui o papel de captar o olhar, ao mesmo tempo que lembra caixas de papelão. A segunda presente no board é a Teko, uma fonte sem serifa que também possui um bom peso embora seja uma fonte condensada. A interação entre essas duas fontes gera um efeito contrastante que ao mesmo tempo que inspira robustez de estrutura, trás uma leveza estética para o projeto.

MOD.board

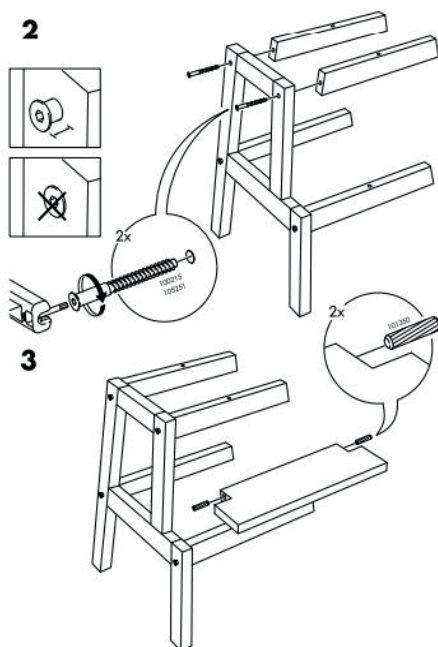
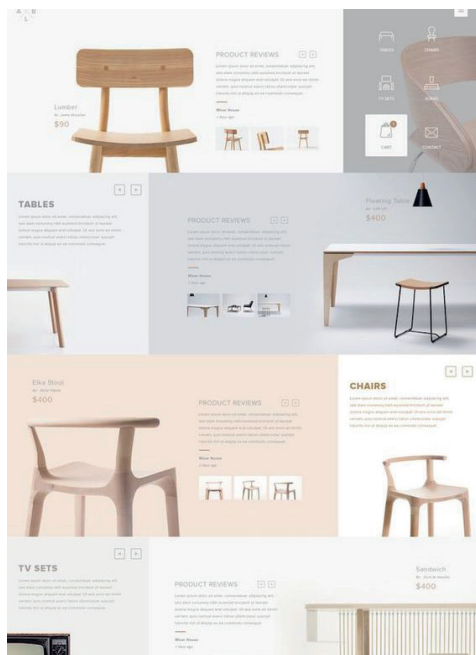
Formato do Catálogo

Definindo o nome e consequentemente a linha estética que deve ser passada, vamos ao formato. Por serem publicações sazonais, dependerem da marca que representam, da linha de produtos, do público alvo e de outras variáveis, catálogos costumam não possuir um formato padrão em específico. Em contrapartida, os manuais apresentam uma forma bem semelhante trazendo o produto montado em vista ortogonal ao canto, as peças que o compõem e os passos para a montagem, geralmente vindo em folhas

avulsas junto com o produto relacionado.

O projeto Mod.board busca simplificar a forma como a ideia e a execução da ideia são passadas, sem perder a questão estética do ponto focal e sendo o catálogo e o manual disponibilizados na mesma produção. Com isso foi definido que o formato estaria atrelado ao projeto gráfico e as necessidades do catálogo.

Pensando na necessidade da disponibilidade de um modelo online que fosse fácil de ser lido em



qualquer tela e que não ocasiona-se perda para o modelo impresso, o formato escolhido foi o 3:4. Saindo do campo da funcionalidade e entrando no campo da estética o formato 3:4 se mostra uma escolha acertada quando pretende-se causar um impacto visual, como demonstrado na imagem abaixo, pois é rapidamente associado a projetos fotográficos uma vez que é o formato tradicional que permite maior captura de elementos em cena.

As dimensões escolhidas para o impresso foram de 225mm de altura por 300mm de largura pensadas de forma a manter o impacto visual, porém sem exagerar de forma indevida em seu tamanho o que prejudicaria uma leitura rápida e clara dos elementos.

Para a impressão era necessário um papel que continuasse garantindo uma linha editorial mais premium, porém ainda em vias de manter o custo de todo o processo baixo. Por tanto optou-se por usar papel Couché 90g/m² e cores 4x4 CMYK.

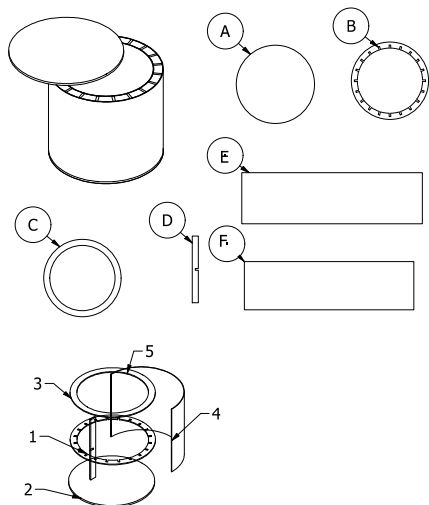


Margem

e Grid

Pensando em toda estética que o projeto quer causar ao se inspirar em um formato fotográfico é necessário que elementos como a margem acompanhem essa ideia para manter o projeto conciso como um todo. Logo a margem escolhida foi de 10mm de forma a criar uma borda realçando os elementos gráficos contidos dentro dela.

A escolha do Grid foi feita pensando em todas as informações que seriam necessárias de organizar para um manual claro e objetivo, dessa forma um grid modular de 6 linhas e 4 colunas, com calhas de 5mm foi empregado. Dividindo às páginas em 24 módulos quase totalmente quadrados.



Tipografia

Tipografia é uma parte importante de um projeto gráfico e se torna ainda mais em projetos editoriais, pois existe a necessidade que os textos conversem entre si, identifiquem a sessão pretendida e continuem mantendo sua funcionalidade seja como títulos e subtítulos ou corpo de texto.

O projeto MOD.board conta em seu logo com duas tipografias, como já relatado sendo a primeira Bungee e segunda presente no board é a Teko.

Na construção do catálogo a Teko foi usada como título por ser uma fonte sem serifa que também possui um bom peso embora seja uma fonte condensada.

Para o corpo de texto o mesmo processo foi pensado, com isso a escolha foi pela fonte Aleo, uma fonte serifada que facilita a leitura quando usada como corpo de texto, mas que por conter uma extensa família poderia permitir certa plasticidade. Um fator importante reside na serifa que é do tipo quadrada, trazendo mais uma vez a robustez necessária para o projeto e em conjunto com ligaduras permite manter o estilo.

Bungee 1 style | David Jonathan Ross

MOVÉIS DE PAPELÃO

Teko Variable (1 axis) | Indian Type Foundry











MOVÉIS DE PAPELÃO

Aleo Variable (1 axis) | Alessio Laiso

MOVÉIS DE PAPELÃO

Paleta Cromática

Cores são um importante componente quando procuramos trazer sensações, gerar padrões ou unidades entre as diferentes partes de nosso projeto. Tendo isso em mente e o projeto trabalhar com papelão a escolha mais condizente para a paleta cromática principal foram tons de marrom, como paleta de apoio foi usado cores complementares à principal.

 c48c5f	Ciano 20% Preto 9%	Amarelo 64% Magenta 46%	 ec634f	Ciano 0 Preto 0	Amarelo 66% Magenta 73%
 866142	Ciano 34% Preto 36%	Amarelo 69% Magenta 53%	 5ec4b2	Ciano 61% Preto 0	Amarelo 38% Magenta 0
 f9bb82	Ciano 0 Preto 0	Amarelo 53% Magenta 33%	 5f94c4	Ciano 66% Preto 0	Amarelo 9% Magenta 33%
 b98255	Ciano 23% Preto 13%	Amarelo 67% Magenta 49%	 505362	Ciano 69% Preto 33%	Amarelo 51% Magenta 58%
 645d51	Ciano 53% Preto 41%	Amarelo 56% Magenta 47%	 c4685e	Ciano 19% Preto 7%	Amarelo 57% Magenta 67%

Layout e Seções

O projeto foi definido de forma a ser dividido em dois a primeira parte com o catálogo que separou os móveis de papelão em quatro categorias; Cadeiras & mesa, Poltronas, Armários e Brinquedos. Cada categoria foi atribuída uma cor que melhor passa-se a mensagem contida nesses objetos assim.

Cadeiras & Mesas; um tom verde-água que procura trazer a leveza e uma sensação de conforto em qualquer ambiente.

Poltronas; O azul gera uma sensação de calma e aconchego, uma cor que convida a sentar e não levantar.

Armários; Um tom chumbo, procura mostrar firmeza e estabilidade. Qualidades que se procura para um armário.

Brinquedos; Vermelho é uma cor que transmite energia e gera excitação, sendo tudo aquilo que vai ocorrer no ato de brincar.

A segunda parte em que fica contido o manual, por tratar-se de uma seção onde a clareza das informações é o mais importante, optou-se pelo tradicional fundo Branco, mas mantendo a ordem já estabelecida pelo catálogo na apresentação dos manuais.

Abaixo é demonstrado o espelho do catálogo.

Capa	2ª Capa Apresentação	Folha de rosto Sumário	Introdução
BelleCarton	Tabouret	RecyChair	Composição Cadeiras &mesas
TroncCarton	Confort Chaise	Chaise Harmonie Carton	Composição

Lê Cortê	Marion	Composição	Upa! Cavalinho
Petit Copy!	Composição	Manual	Manual
Manual	Manual	Manual	Manual
Referências Colofón	3ª Capa	Contra Capa	

Disponibilização

Tendo em vista que o propósito do projeto é sua divulgação e que o modelo físico embora traga a ideia de requinte pretendida para um catálogo, acaba por não possuir o alcance necessário uma vez que acaba restrito a poucas pessoas e a um alto valor de produção. Pensado nisso o catálogo e manual estarão disponíveis por meio do site Issu, uma plataforma de publicações online e gratuita, dessa forma visa ser uma alternativa acessível a todos.



https://issuu.com/mod.board/docs/mod.board_-_cat_logo

CONCLUSÃO

Construir um catálogo e ao mesmo tempo um manual, não trata-se de tarefa fácil. Principalmente quando ninguém ainda se aventurou por esse campo exclusivamente, uma vez que a maioria dos móveis feitos de papelão podem ser encontrados somente em livros relacionados a prática do design de mobiliário.

Portanto esse projeto contava com um desafio a mais, pois além de criar algo que cumprisse com a proposta tinha a necessidade de demonstrar o porque dele ser necessário. Buscando estéticas que trouxessem esse requinte maior para uma material dito menor e que sem perder a simplicidade fosse possível passar de forma clara as informações.

Possuindo o tempo como principal fator limitante, alguns processos foram deixados de lado, como análise de similares. Entretanto o projeto possuiu uma linha condutora que permitiu essas escapadas. Dentre outros fatores que não foram como o previsto, podemos citar o uso de gráfica rápida para um trabalho minucioso como o de imprimir e encadernar um catálogo

composto quase que inteiramente por páginas duplas. O enfoque principal foi em conseguir um gerar um produto que fosse esteticamente agradável como já relatado e ao mesmo tempo que não demandasse muito tempo de diagramação uma vez que antes necessitava construir os móveis em modelos 3D.

Tendo todos esses pontos em vista e pensando no produto final, creio que o projeto pode alcançar o resultado esperado. Assim como cumprir com a metodologia empregada uma vez que trata-se de um projeto pioneiro, que estará aberto a qualquer um que queira melhorá-lo, reciclando papelão e podendo ser realizado por qualquer pessoa com vontade de construir.

Dessa forma me despeço do projeto **MOD.board** que encerrou um ciclo e que me ajudou muito no crescimento tanto profissional, quanto acadêmico

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, C. **A nova revolução Industrial: Makers**. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BOOTH, Sam.; PLUNKETT, Drew. **Mobiliário para o design de interiores**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

BOURDIEU, P.; **Capital simbólico e classes sociais**. Journal of Classical Sociology, vol. 13, nº 2, maio de 2013

BRAUNGART, Michael; MCDONOUGH, William. **Cradle to cradle**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. w

CABEZA, Edison U. R.; ROSSI, Dorival C.; MOURA, Mônica. **Design aberto: prática projetual para a transformação social**. Strategic Design Research Journal, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 56-65, Mai./Aug. 2014.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. Ubu Editora LTDA-ME, 2016.

PAPANEK, Victor. **Design for the real world. Human Ecology and Social Change**. New York: Pantheon Books, 1984.

_____. & HENNESSEY, James. **Nomadic furniture**, New York: Pantheon Books, 1973.

ROSSI, Dorival C.; GONÇALVES, Juliana Aparecida J.; MOON, Rodrigo M. de B. **Movimento maker e FabLabs: design, inovação e tecnologia em tempo real**. Bauru: UNESP-FAAC, 2019.

SAMARA, Timothy. **Grid. Construção e Desconstrução**. São Paulo: Cosac & Naify, 2007.

_____. **Guia de Design Editorial**. São Paulo: Bookman, 2011.

_____. **Guia de tipografia**. São Paulo: Bookman, 2011.

MOD.board

CATÁLOGO | MANUAL

MOD.board

CATÁLOGO | MANUAL

MOD.board

CATÁLOGO | MANUAL



MOD.board

Projeto fundamentado na Cultura Maker, que busca lançar outro olhar sobre móveis feitos de papelão. Provando que um material menos nobre pode gerar projetos elaborados e esteticamente agradáveis, sem a perda de sua identidade como algo descartável.

Esta obra foi escrita no ano de 2023 para o projeto de conclusão de curso de graduação apresentado a Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design - FAAC da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho como requisito à obtenção do grau de Bacharel em Design - Habilitação Design Gráfico

Orientador: Dorival Campos Rossi

Projeto gráfico: Matheus de Moraes Teixeira

Texto: Matheus de Moraes Teixeira

Unesp Bauru

Av. Eng. Luís Edmundo Carrijo Coube, 2085

Núcleo Res. Pres. Geisel, Bauru - SP, 17033-360

Produzido no Brasil

Sumário

ONDE TUDO COMEÇA!

6

CADEIRAS & MESAS

8

POLTRONAS

16

ARMÁRIOS

24

BRINQUEDOS

30

MANUAL

36

Onde tudo começa!

Móveis feitos de papelão não são uma novidade no mundo, sua história remonta ao ano de 1968 quando o designer alemão **Peter Raacke** desenvolveu o primeiro móvel industrial feito inteiramente em papelão, um móvel desenhado para ser montado em menos de cinco minutos, uma revolução na ideia de mobiliário principalmente para aquelas pessoas que possuem uma mobilidade de domicílio grande ou que não pretendam ficar por muito tempo em um lugar e gastar em móveis mais permanentes.



Figura 1



Figura 2

Posteriormente o designer **Frank O. Gehry** criou sua linha “*Easy Edges*” no ano de 1972 suas poltronas foram os primeiros móveis feitos de papelão a serem aceito comercialmente, figurando como um dos grandes designs do móvel moderno. Podemos citar os jogos olímpicos de Tóquio 2020, onde a estrutura das camas no prédios das delegações foram feitas em papelão.

Grandes designs não necessitam vir de grandes designers, principalmente

quando a matéria prima é abundante e permite diversas experimentações quase sem custos, somente no ano de 2021 houve 350 toneladas de papelão que deixaram de ser recicladas, com essa ideia de pôr a “mão na massa” a oportunidade de novas formas de mobiliário surgem e com elas uma das muitas facetas da chamada “cultura maker” já que:



O movimento Maker é uma extensão tecnológica da cultura do “faça você mesmo”, que estimula as pessoas comuns a construir, modificarem, consertarem e fabricaremos próprios objetos, com as próprias mãos. Isso gera uma mudança na forma de pensar[...] um modelo mental de resolução de problemas do cotidiano. É o famoso “pôr a mão na massa” (SILVEIRA, 2016, p.131).

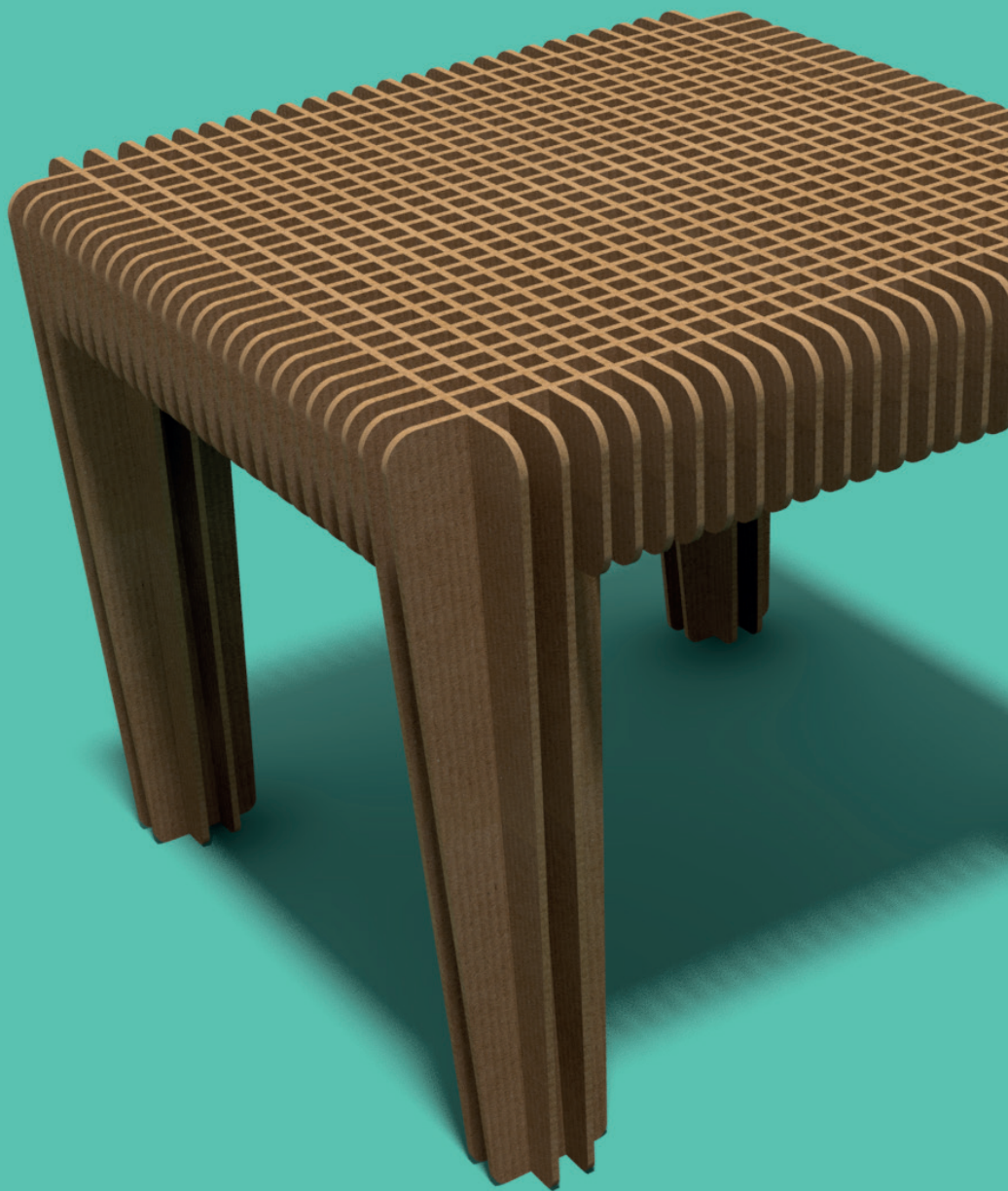
Essa ideia de querer construir está em nós como humanos e foi um dos motivos para o professor **Neil Gershenfeld** criar o curso “Como fazer (quase) qualquer coisa” ministrado no MIT (Massachusetts Institute of Technology), no ano de 1998. O curso deu origem aos chamados FABLAB’s ou Laboratórios de Fabricação, que em cidades como a de São Paulo possuem uma estrutura com mais de 10 locais totalmente gratuitos que permitem às pessoas explorarem essas capacidades com tecnologias de prototipagem rápida, permitindo descobertas e criações.



Figura 3

Mas também existem formas mais descentralizadas de receber e compartilhar esse conhecimento como as comunidades presentes na internet, sendo uma das maiores o site **Instructables** gerido pela AutoDesk. Dentro dessa ideia de comunidade o projeto **MOD.board** vem para ressignificar toda essa estética do Faça-Você-Mesmo, buscando demonstrar que móveis feitos de papelão podem ter um apelo estético tanto quanto os convencionais. Levando a máxima simples, mas elegante, feito por você.

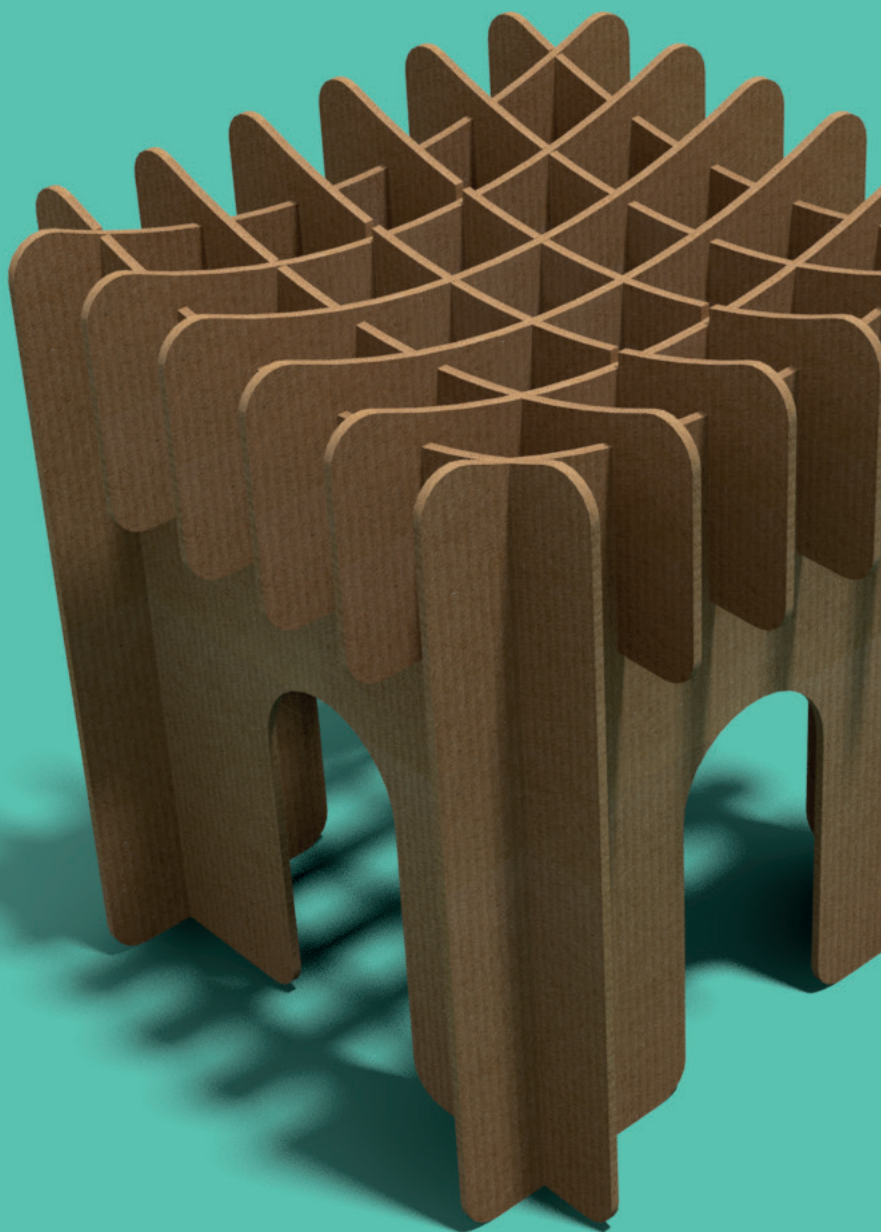
BelleCarton





Beleza no centro da sala é disso que se trata a BelleCarton, uma mesa de centro modular com inúmeros encaixes, criando um padrão quadriculado único em sua beleza ao permitir ao mesmo tempo uma rigidez estrutural e uma leveza estética.

Tabouret



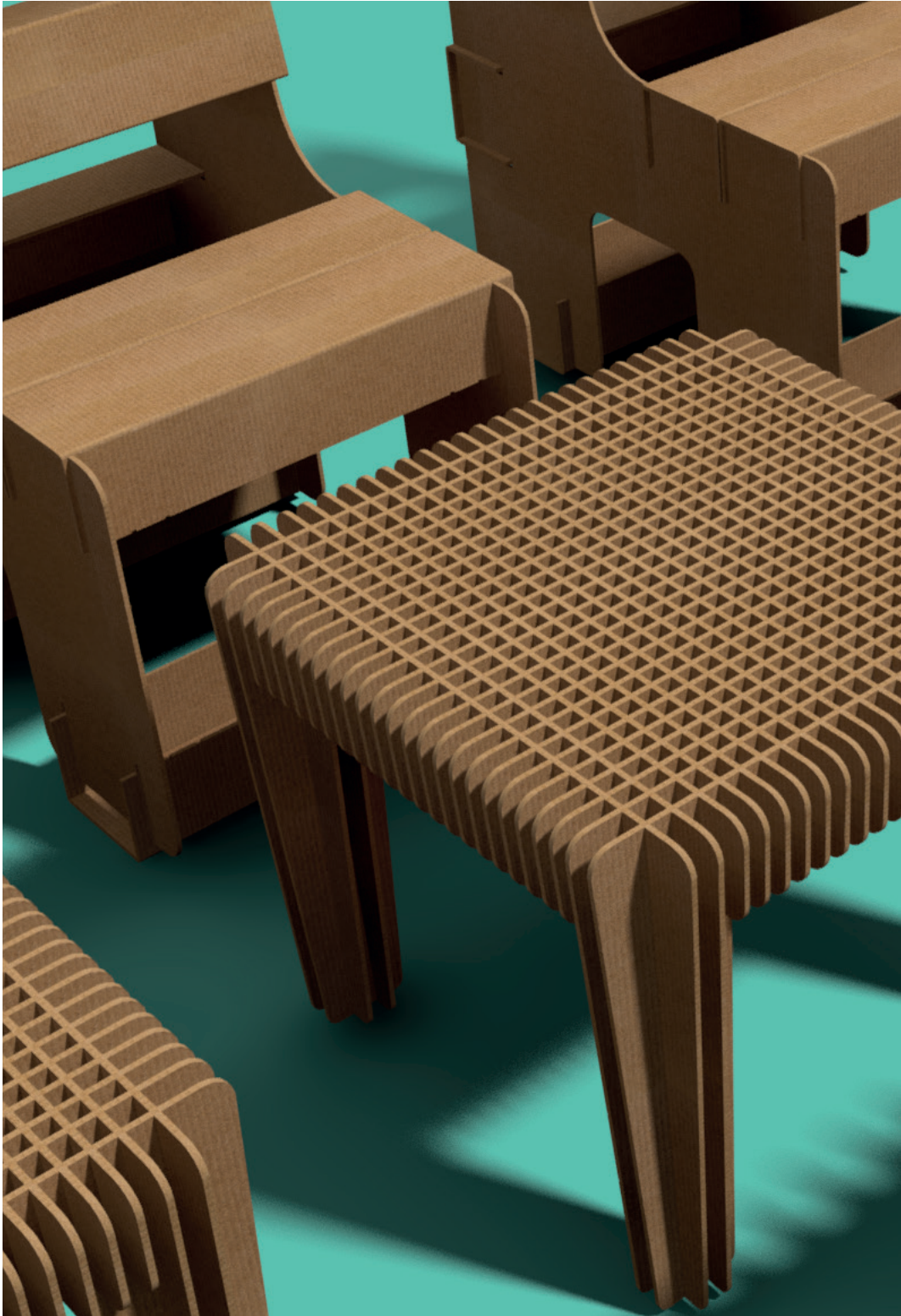


Nem sempre temos uma disponibilidade quase ilimitada de papelão, nessas horas projetos menores e funcionais são as melhores opções. O banco Tabouret aproveita de seus módulos para ser construído com o mínimo de material possível, mantendo a elegância e leveza no design.

RecyChair



Para aqueles mais receptivos ou festeiros, as cadeiras nunca são demais, a RecyChair soluciona esse problema com uma cadeira prática de ser montada, desmontada e guardada. Nunca mais se contenha no número de convidados.



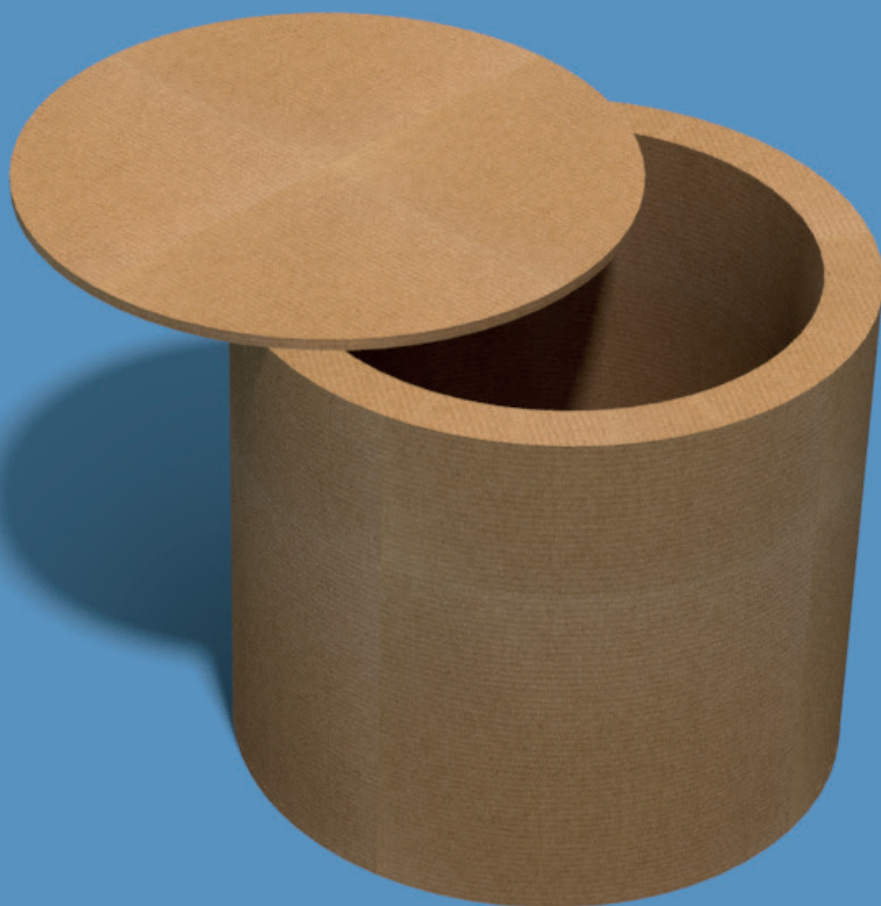


FineCraft

MOD.board - Cadeiras & Mesas

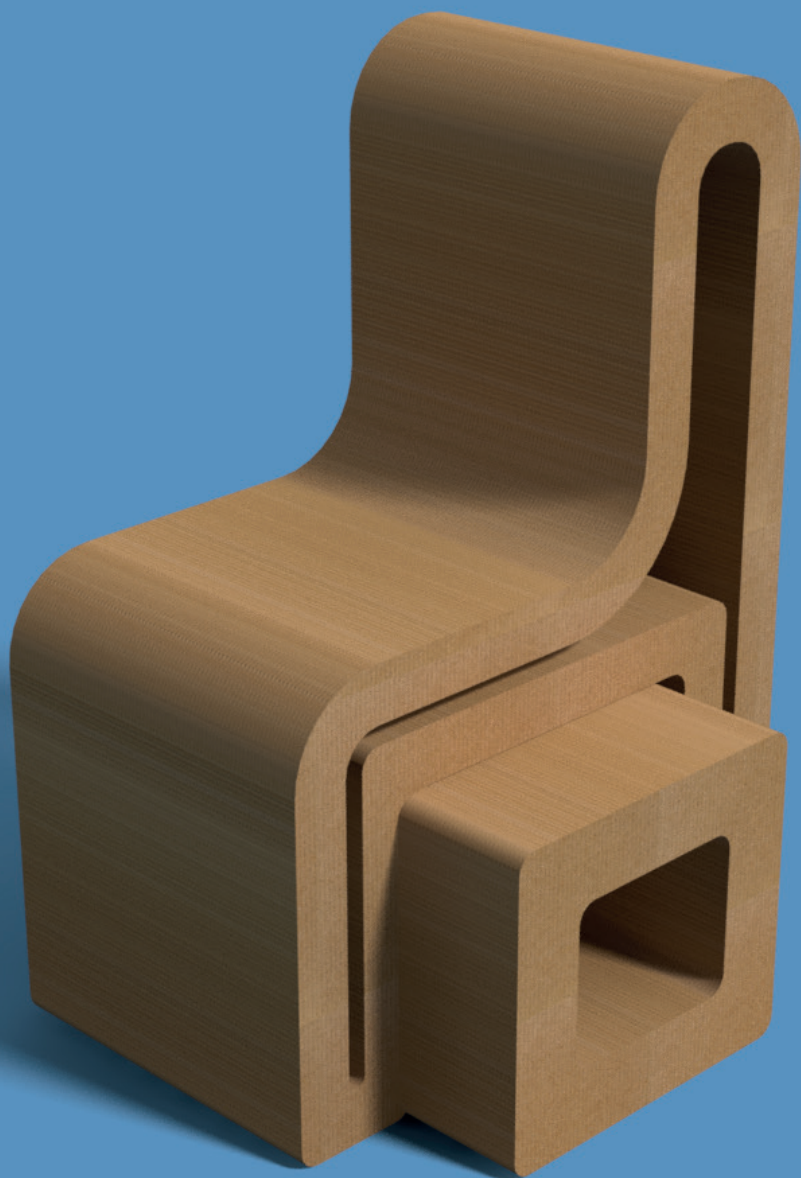
As vezes o que queremos é somente um baú para guardarmos a bagunça da casa. O Tronc Carton cumpre essa função com maestria com o seu espaçoso compartimento interno, sem perder a funcionalidade de um puff clássico.

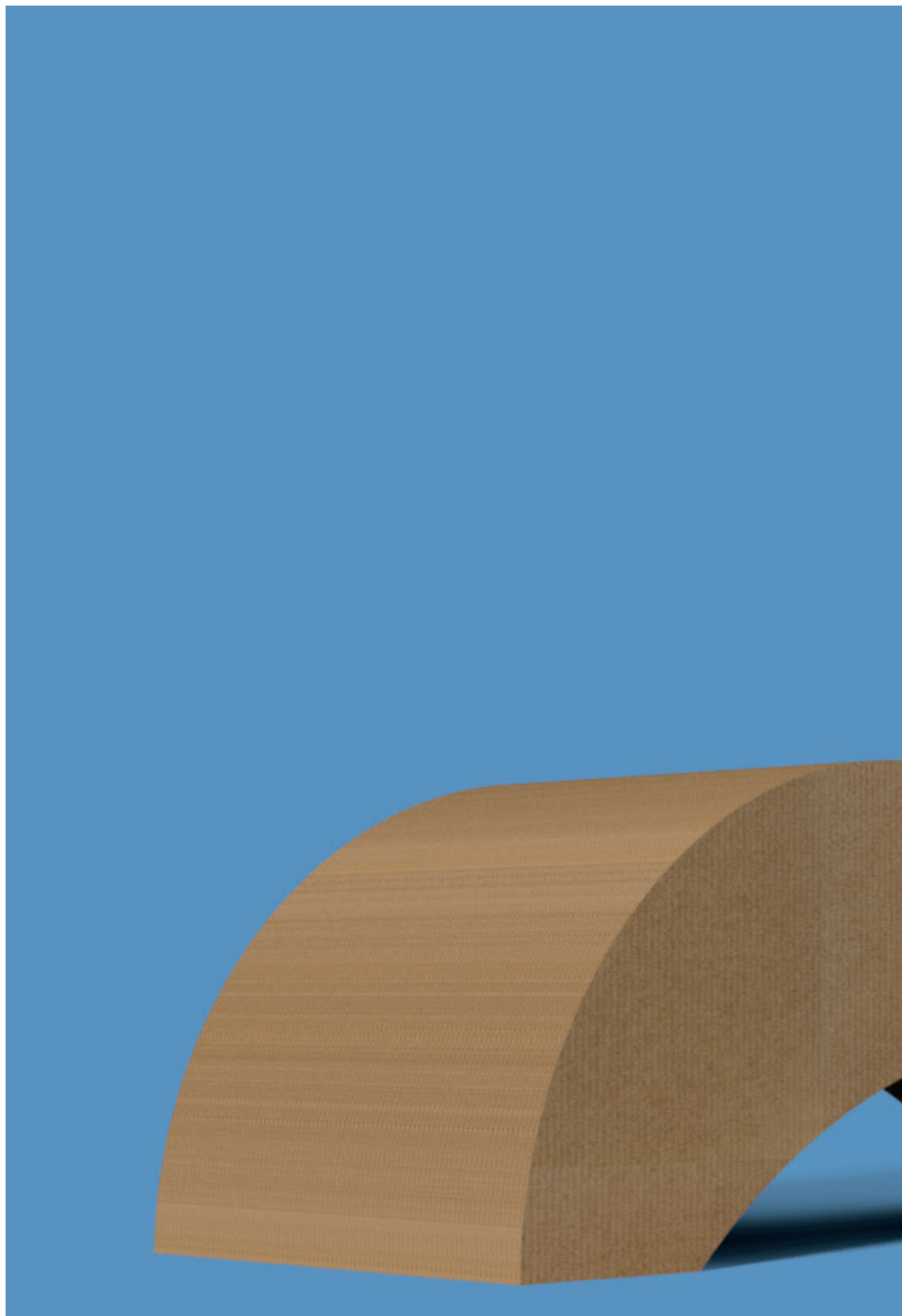
Tronc Carton



Desperdício de material é algo recorrente em qualquer móvel, porém a Confort Chaise procura fugir dessa lógica, trazendo um incrível apoio para pés onde só haveria vazio. Valorizando não somente seu design, mas qualquer pessoa que a tenha.

Confort Chaise





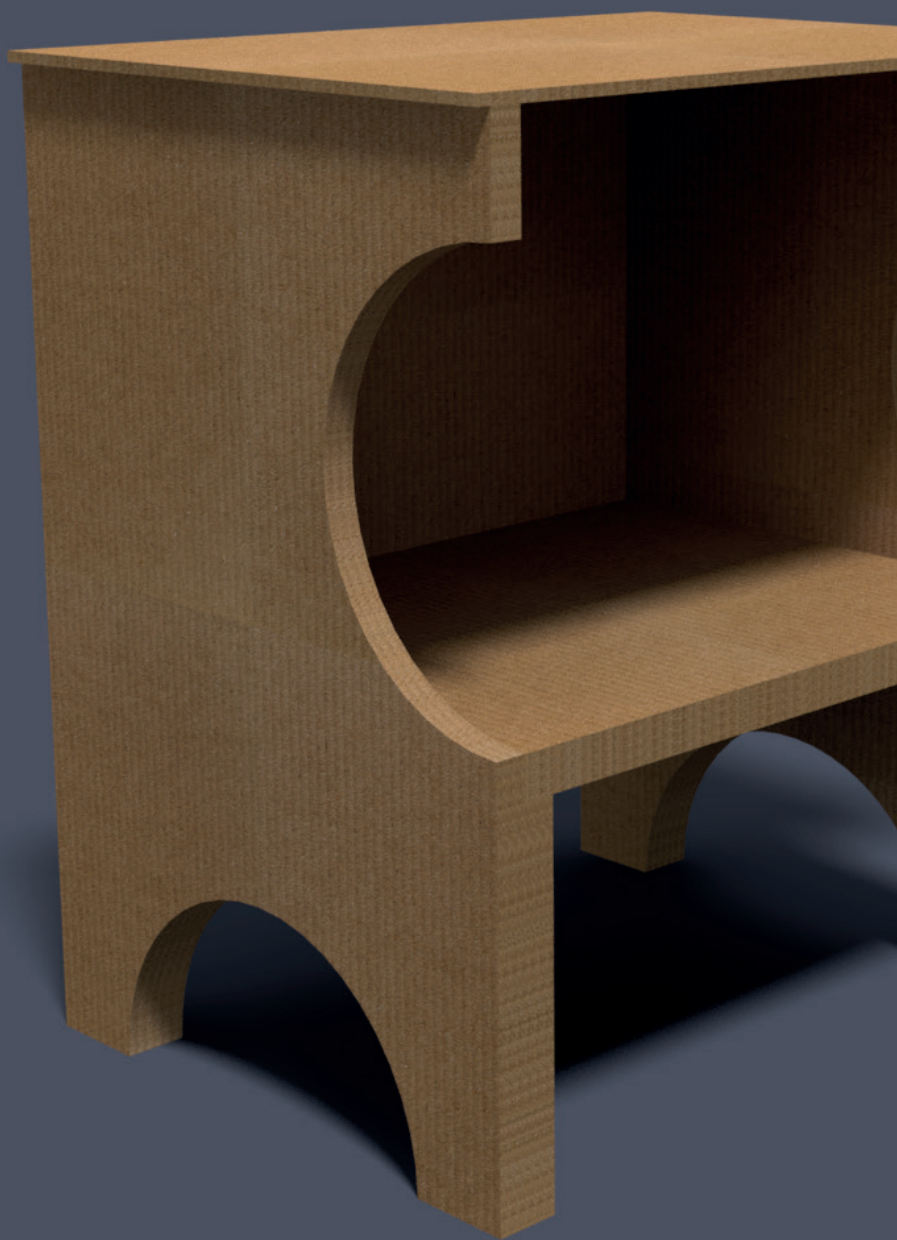
Chaise Harmonie Carton

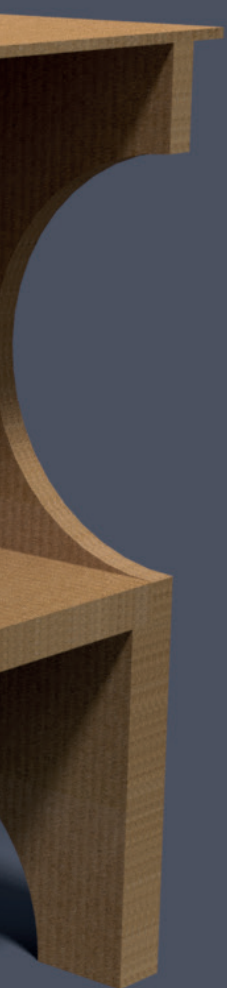






Lê Cortê





Seu aspecto quadrado passa a segurança necessária para aguentar de livros a luminárias. Com um design simples, o aparador Lê Cortê vem para compor aquele quarto vazio e trazer maior harmonia para o ambiente.



Marion


Armários nunca são demais, principalmente para aqueles mais aficionados por livros, com o armário Marion eles não ficarão mais empilhados um sobre o outro pela casa e poderão finalmente ter o seu espaço de descanso seja na sala, no quarto ou no escritório.





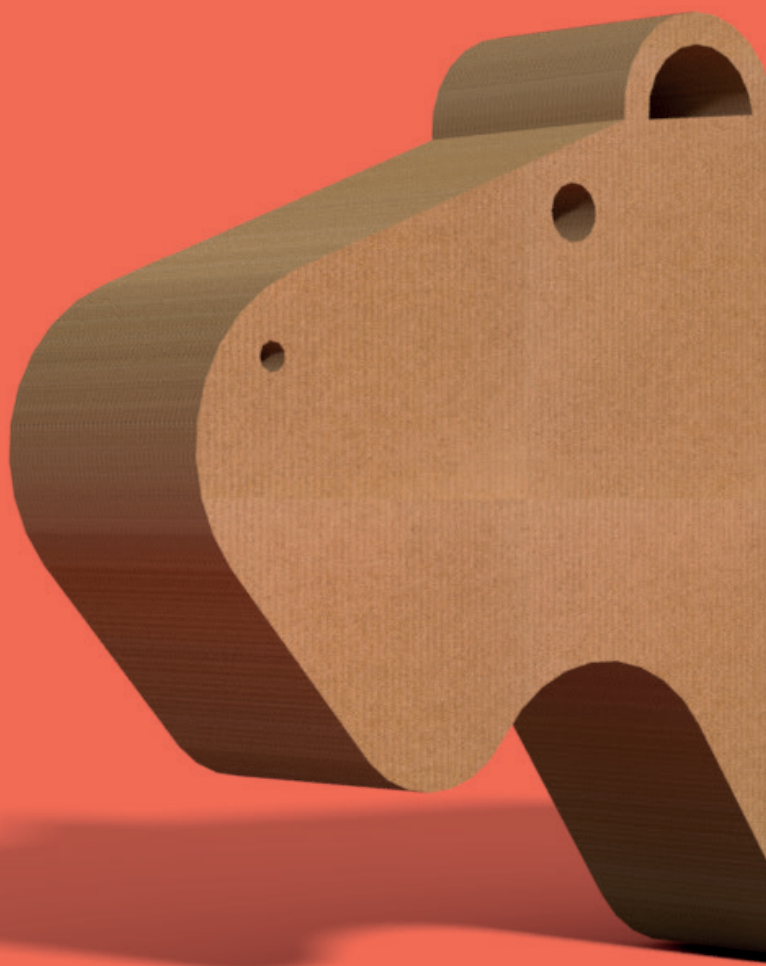
Upa! Cavalinho





Saindo da linha de móveis, entramos na área lúdica e infantil do papelão onde qualquer criança pode participar da criação do seu novo brinquedo. O Cavalinho possui um design simples e arredondado para maior segurança, permitindo que qualquer criança possa se sentir um verdadeiro CowBoy.

Petit Capy!



O animal mais amado no momento pela internet; a Capivara, vem para dar aquele toque de brasilidade para a coleção. Com seus olhinhos e orelhinhas a Petit Capi é capaz de cativar qualquer criança.







MANUAL

O manual a seguir foi feito pensando inteiramente como uma forma de guiar e facilitar a montagem não possuindo qualquer medida ou escala real. Para medidas precisas e peças mais detalhadas scaneie o QRcode abaixo, dessa forma você será direcionado para uma página contendo todos os arquivos originais que se encontram em .ipt eles estarão em escala 1:1 e em mm. No mesmo link você contará com as pranchas das peças, dessa forma caso não tenha como usar os arquivos em .ipt poderá ter acesso as medidas de forma facilitada.

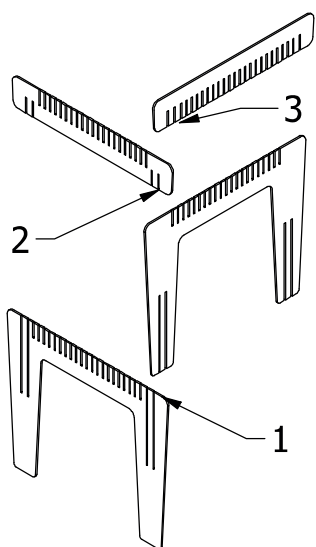
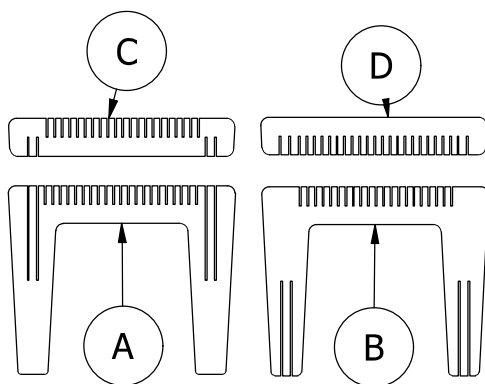
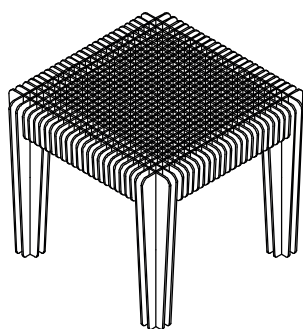
As informações a seguir estarão divididas em dois grupos, os que são atrelados a letras representam as peças e os referentes a números demonstram o passo-a-passo da montagem. Visando facilitar o fluxo de informações a apresentação das peças se seguira da seguinte forma: **Letra x Número necessário de peças**, dessa forma **Ax6** significa que são necessárias 6 peças A para a construção do móvel.

TODAS AS MEDIDAS DE FUROS E NÚMERO NECESSÁRIO DE PEÇAS SÃO CONSIDERANDO UM PAPELÃO DE 5MM DE ESPESSURA.



https://drive.google.com/drive/folders/1yRaie7kXs1P4En25JIAv9IArcv06L07P?usp=drive_link

BelleCarton



Número de peças

A×4

B×4

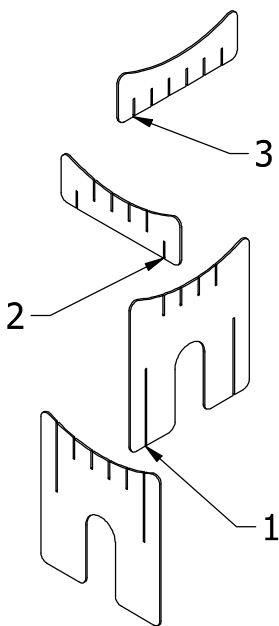
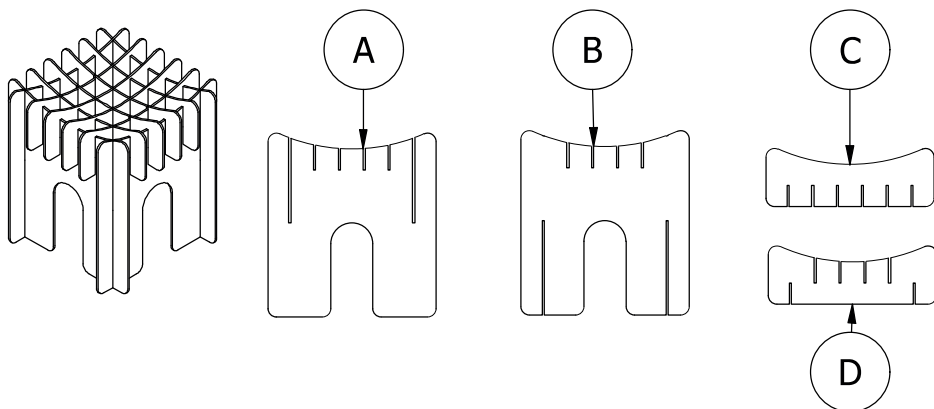
C×20

D×20

Montagem

1. Encaixe as peças **B** nas peças **A**
2. Encaixe as peças **C** no conjunto **AB**
3. Encaixe as peças **D** no conjunto **AC**

Tabouret



Número de peças

A×2

B×2

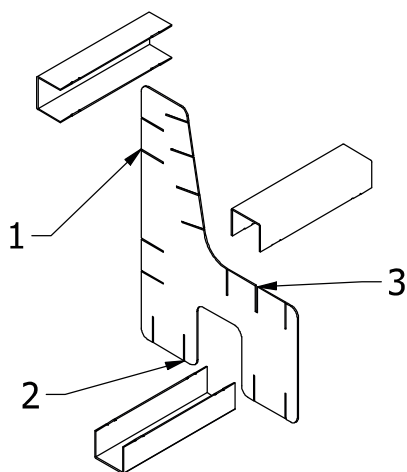
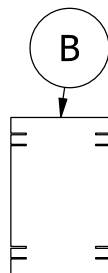
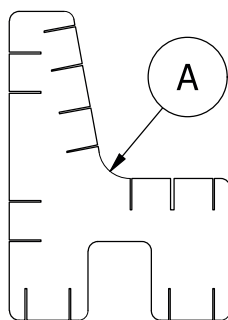
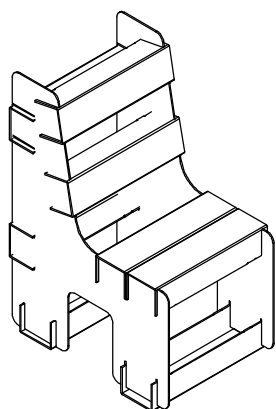
C×4

D×4

Montagem

1. Encaixe as peças **B** nas peças **A**
2. Encaixe as peças **D** no conjunto **AB**
3. Encaixe as peças **C** no conjunto **AD**

RecyChair



Número de peças

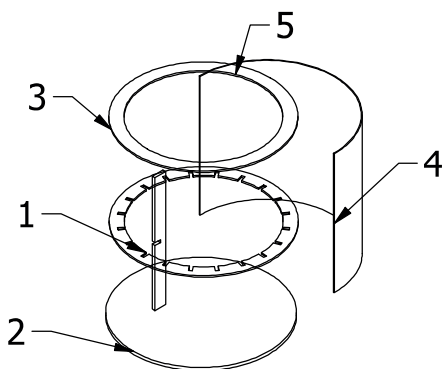
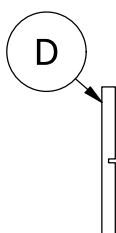
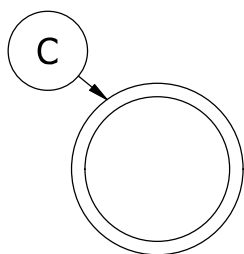
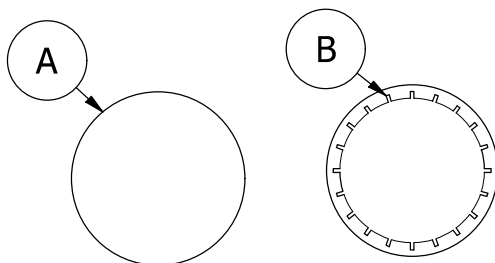
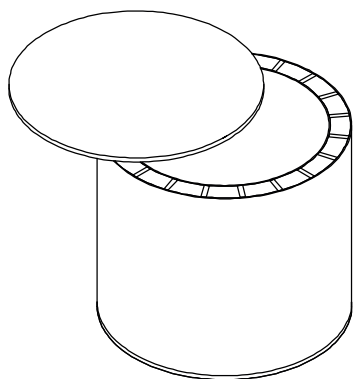
A×4

B×9

Montagem

1. Encaixe as peças **B** na parte traseira das peças **A**
2. Encaixe as peças **B** na base do conjunto formado anteriormente
3. Encaixe as peças **B** no acento formado pela junção dos conjuntos

Tronc Carton



Número de peças

A×4

B×4

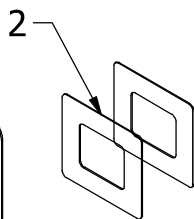
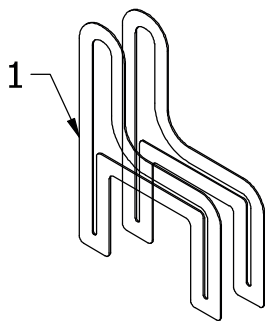
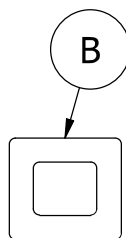
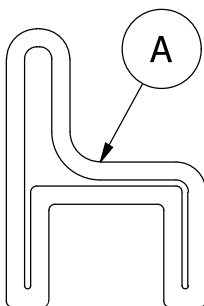
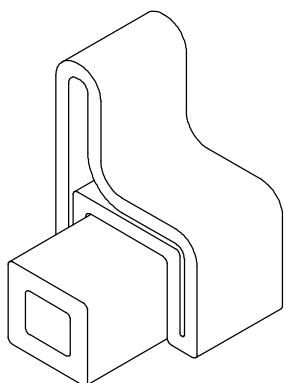
C×20

D×20

Montagem

1. Cole a peça **D** na peça **B**
2. Cole o conjunto **DB** na peça **A**
3. Cole o conjunto **DB** na peça **C**
4. Cole a peça **E** por fora da armação
5. Cole a peça **F** por dentro na armação
6. Com as outras 3 peças **A** faça a tampa

Confort Chaise



Número de peças

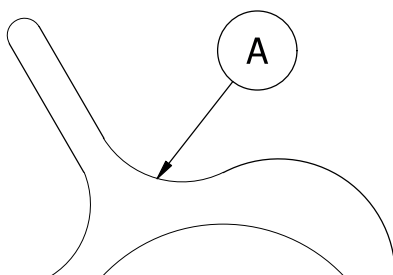
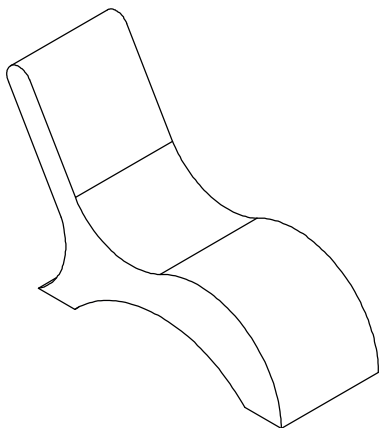
A×80

B×80

Montagem

1. Cole todas as peças **A**
2. Cole todas as peças **B**

Chaise Harmonie Carton

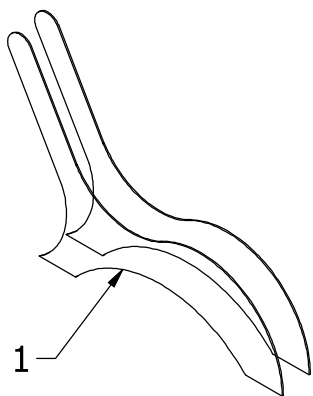


Número de peças

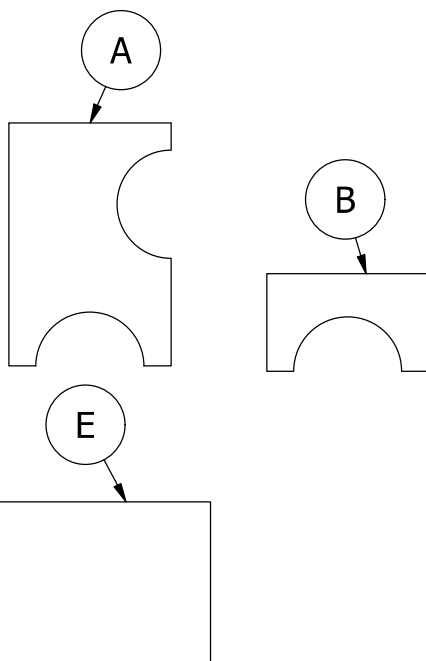
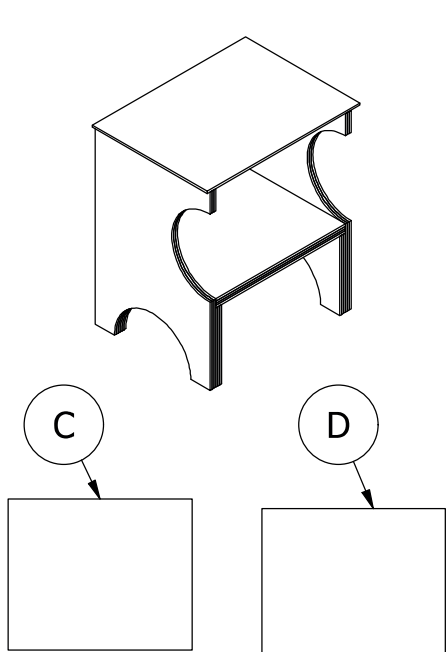
A×80

Montagem

1. Cole todas as peças **A**



Lê Cortê



Número de peças

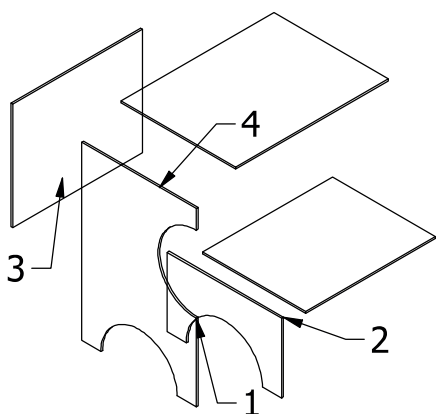
A×4 B×4

C×6 D×4

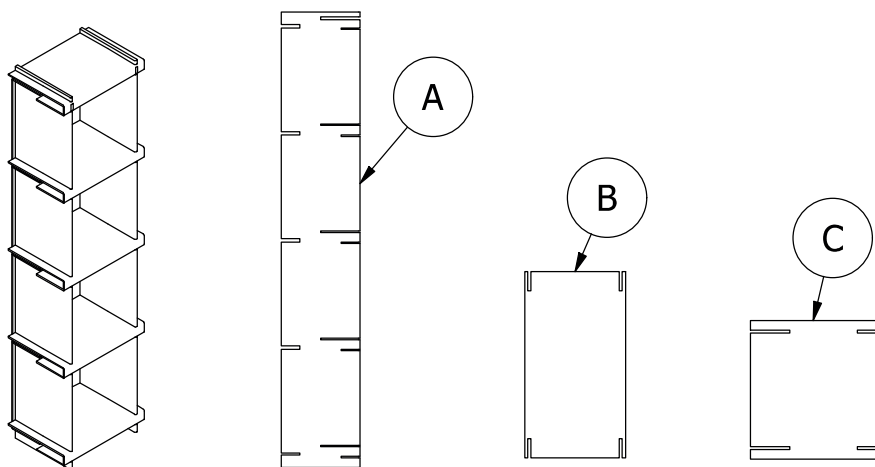
E×4

Montagem

1. Cole a peça **A** na peça **B**
2. Cole a peça **C** na parte superior da peça **B**
3. Cole a peça **D** na parte traseira do conjunto **AC**
4. Cole o a peça **E** na parte superior do conjunto **AD**



Marion

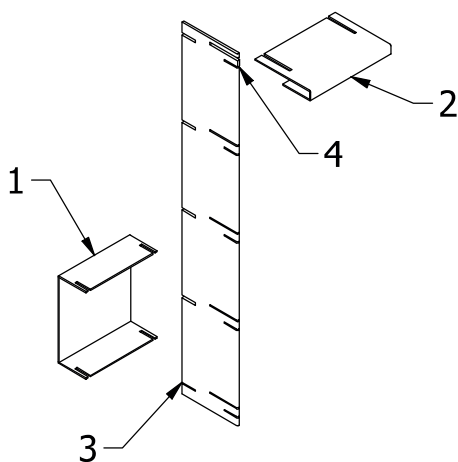


Número de peças

A×4

B×4

C×5

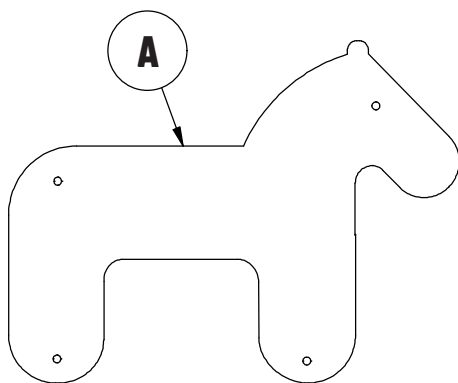
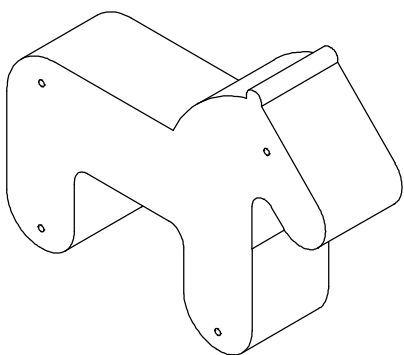


Montagem

1. Encaixe as peças **B** na parte traseira das peças **A**
2. Encaixe as peças **B** na base do conjunto formado anteriormente
3. Encaixe as peças **B** no acento formado pela junção dos conjuntos

Upa!

Cavalinho

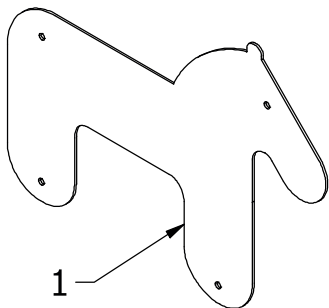


Número de peças

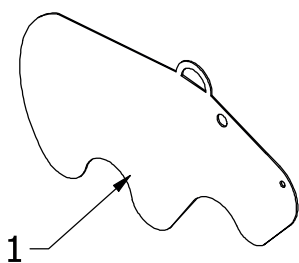
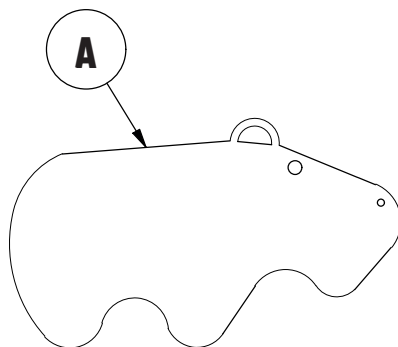
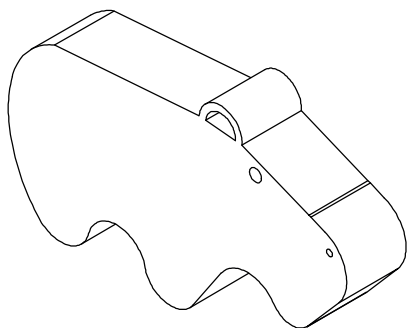
A×80

Montagem

1. Cole todas as peças **A**



Petit Capy!



Número de peças

A×80

Montagem

1. Cole todas as peças **A**

Referências Consultadas

ANDERSON, C. **A nova revolução Industrial: Makers**. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

EMPAPEL News: **O que esperar de 2022 para o setor de embalagens em papel e papelão ondulado**. 26 jan. 2022. Disponível em: <https://empapel.org.br/o-que-esperar-de-2022-para-o-setor-de-embalagens-em-papel-e-papelao-ondulado/>. Acesso em: 28 maio 2023.

FATOS e estatísticas sobre reciclagem de papel. Recicla Sampa, 24 jun. 2022. Disponível em: <https://www.reciclasampa.com.br/artigo/fatos-e-estatisticas-sobre-reciclagem-de-papel>. Acesso em: 28 maio 2023.

PAPANEK, Victor. **Design for the real world. Human Ecology and Social Change**. New York: Pantheon Books, 1984.

_____. & HENNESSEY, James. **Nomadic furniture**, New York: Pantheon Books, 1973.

ROSSI, Dorival C.; GONÇALVES, Juliana Aparecida J.; MOON, Rodrigo M. de B. **Movimento maker e FabLabs: design, inovação e tecnologia em tempo real**. Bauru: UNESP-FAAC, 2019.

SILVEIRA, Fábio. Design & Educação: novas abordagens. In: MEGIDO, Victor Falasca (Org.). **A Revolução do design: conexões para o século XXI**. São Paulo: Editora Gente, 2016, p. 116-131.

Figura 1 - <https://www.invaluable.com/auction-lot/peter-raacke-signed-cardboard-easy-chair-mod-otto-423-c-24c4219b27>. Acesso em: 27 de novembro 2023

Figura 2 - <https://br.pinterest.com/pin/538039486745385308/>. Acesso em: 27 de novembro 2023

Figura 3 - https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/inovacao/economia_criativa/index.php?p=246620. Acesso em: 27 de novembro 2023

Projeto gráfico:

Matheus de Moraes Teixeira

Tipografias utilizadas:

Titulos e subtítulos: Teko

Corpo do texto: Aleo

Logotipo: Bungee e Teko

Papel utilizado:

Capa: Papel Couché 120g/m²

Miolo: Papel Couché 90g/m²



MOD.board

CATÁLOGO | MANUAL

MOD.board

CATÁLOGO | MANUAL

MOD.board

CATÁLOGO | MANUAL