



PROJETOS ESPECIAIS EM PAPELÃO: A CRIAÇÃO DE MÓVEIS NO CONTEXTO DAS ENCHENTES

SPECIAL CARDBOARD PROJECTS: CREATING FURNITURE IN THE CONTEXT OF FLOODING

LODER, Marina Mendonça¹,
MACHADO, Marcelo Bender²,

1 Introdução

A maior tragédia da história do Estado do RS foi a enchente ocorrida em 2024. O estado sofreu um dos maiores desastres climáticos de sua história, com as enchentes ocorridas em seu território. A chuva começou ao final de abril na região dos vales e se estendeu por outras regiões que margeiam a Lagoa dos Patos e Mirim. Presume-se que tenha atingido em torno de 10% das cidades do estado, matando 172 pessoas e desalojando mais de 629 mil famílias. Dados levantados a partir do relatório da defesa civil da época, indicam que do total desalojados, 77,4 mil ficaram em abrigos e 538,2 mil foram para casas de amigos ou parentes. Destes que foram para os abrigos, ficaram à mercê de doações e do trabalho voluntário de pessoas que se colocaram à disposição para socorrer aqueles que não tinham outro lugar para ir. No abrigo a emergência ficava por conta da alimentação e do cuidado da saúde, esta condição de desconforto durou semanas com famílias numerosas e crianças de colo vivendo esta situação de desconforto. Não fosse a dificuldade de ter de se deslocar de sua residência, as pessoas tiveram outro impacto em suas vidas quando as águas baixaram e regressaram às suas casas onde puderam notar que muitos do que tinha ficado para trás dentro das casas estava inutilizável, perdendo muitos móveis e pertences. Os problemas causados pelas enchentes geralmente têm um impacto devastador nas comunidades, especialmente aquelas que não têm recursos para se recuperar rapidamente. As pessoas atingidas podem perder suas casas e moradias, assim como seus móveis, deixando-as sem um lugar para viver, afetando assim seus meios de subsistência. Não é apenas um problema no período da enchente. Ele se perpetua ao longo de anos para aquele núcleo de pessoas afetadas.

Vimos posteriormente a esse fenômeno as cidades mantendo em suas ruas um verdadeiro “cemitério” de mobiliários, quando de fato as pessoas colocavam ao lixo

¹ IFSUL Riograndense, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0001-5623-5680>, marinaloder@ifsul.edu.br

² IFSUL Riograndense, <https://orcid.org/0000-0003-3133-388X>, marcelomachado@ifsul.edu.br

seus móveis totalmente deteriorados, apodrecidos e desmanchados pelo excesso de umidade.

Por um lado, o problema sofrido, por outro a vontade e a necessidade de se manifestar e tentar de alguma forma ajudar, intervir na questão. Quando se tem como foco na rotina pedagógica a aplicação e o estímulo à sustentabilidade é que se tem a responsabilidade de aplicar diretrizes que possam de certa forma contribuir nesta questão. Foi com esse intuito que se buscou criar soluções sustentáveis para ajudar as vítimas das enchentes ocorridas na região Sul do Brasil.

O trabalho destaca a importância de considerar as questões locais e globais, como as enchentes, e de buscar soluções sustentáveis e inovadoras para ajudar as comunidades afetadas. Alguns pontos importantes incluem o problema e o papel da educação em promover a sustentabilidade e a responsabilidade social. Sendo assim, sugere-se que o projeto seja uma oportunidade para os estudantes aplicarem conceitos de design e sustentabilidade para criar soluções reais e práticas para ajudar as comunidades afetadas pelas enchentes.

2 Desenvolvimento do Trabalho

A proposta descrita neste artigo foi desenvolvida na disciplina de Projetos Especiais do Curso Técnico de Design Gráfico do Instituto Federal Sul-Riograndense – Câmpus Pelotas. O objetivo da disciplina é capacitar o estudante para que utilize e associe adequadamente os conteúdos relacionados ao design e sustentabilidade, bem como compreender o processo de desenvolvimento projetual desde o problema até o protótipo. Com objetivo mais específico do processo, o estudante deve compreender e aplicar os conceitos de sustentabilidade em projetos de design, assim como, assimilar o desenvolvimento de projeto que envolva os conceitos de sustentabilidade, inovação e funcionalidade. O foco também é capacitar os estudantes a utilizar conceitos de design e sustentabilidade para criar soluções inovadoras e funcionais.

É neste intuito que buscou-se relacionar os objetivos propostos com as questões locais vividas nos últimos tempos. O tempo disponível para esse projeto compreendeu uma carga horária que ficou em torno de 8h/a.

Basicamente, consistia em desenvolver um projeto de design usufruindo de conceitos de sustentabilidade, aplicando em projetos práticos a conscientização de reforçar o uso dos 3 R's através das palavras "reduzir", "reutilizar" e "reciclar".

Conforme definido, são medidas que podem ser adotadas para melhorar o meio ambiente e reduzir a geração de lixo. Esperava-se que os estudantes retornassem com propostas de projeto de móveis criativos, fáceis e práticos na sua execução em papelão, além de funcionais, a ponto de ajudar as pessoas atingidas pelas enchentes.

3 Metodologia

A metodologia de projeto usada para criar móveis feitos de papelão envolveu várias etapas. Primeiramente foi realizada a análise de mercado, onde na primeira aula os alunos foram a um supermercado próximo, acompanhados da professora, para analisar os PDVs (Design de Pontos de vendas) feitos de papelão. Mesmo não sendo a temática em questão, o objetivo desta análise foi verificar através de um produto feito de papelão as características que ele representa, como estrutura, dimensões, encaixes e pontos de cola. Sabe-se que muitos PDVs são executados desta mesma matéria, deste modo poderiam ser base para o raciocínio e análise do material, o que poderia contribuir na criação do seu projeto de mobiliário, que é o foco principal do trabalho.

O uso do papelão ondulado na concepção de móveis é recente. Conforme LAGO (2009) o primeiro registro que se fez do uso do papelão na manufatura industrial foi em 1968, pelo designer Peter Raacke, a cadeira criada por ele é conhecida como Easy Chair Otto (Figura 1). Peter desenvolveu ao longo dos anos vários modelos de cadeiras executadas também em papelão.

Com o propósito de desenvolvimento de móveis em papelão partiu-se posteriormente para uma análise inicial, analisando características, funcionalidades, estilos e materiais utilizados. Após a definição do objeto principal que acharia interessante desenvolver dentro da categoria mobiliário, como cadeira, mesa, banco, estante ou outro objeto que julgasse oportuno, o estudante partiu para a criação do conceito, considerando os materiais, a forma e a funcionalidade. Tão logo, iniciou o desenvolvimento do projeto, elaborando croquis, criando um modelo 2D e posteriormente o produto em escala real.

Figura 1. Cadeiras de Frank Gehry, 1987 Fonte: LAGO, 2009



Na prototipagem eles deveriam criar um protótipo do objeto, utilizando papelão ou outros materiais, embora a preferência seria a execução no próprio papelão. Alguns testes e ajustes foram feitos com o protótipo, ajustando e refinando o projeto. Um fator que de certa forma foi considerado prejudicial em todo o processo foi o pouco tempo dentro do semestre letivo dos estudantes, impedindo uma qualidade maior de capricho no desenvolvimento do trabalho. Por outro contexto,

Mas um fator importante neste desenvolvimento foi a reutilização do papelão de caixas de frutas, para a execução dos móveis apresentou várias vantagens, incluindo a redução de resíduos que são enviados para os aterros sanitários e a economia de recursos, pois a reutilização de papelão ajudaria a economizar recursos naturais, como água e energia, que são necessários para produzir o papelão novo. Outro fator importante está na redução de custos, pois a reutilização de papelão pode ser mais econômica do que comprar papelão novo. A criatividade e inovação, pois a reutilização de papelão pode estimular a criatividade e a inovação das pessoas, pois os estudantes, designers e artesãos precisam encontrar maneiras criativas de reutilizar o material.

A reutilização de papelão para a execução de móveis também apresentou alguns desafios, incluindo neste caso a sua qualidade, pois nem todas as caixas de frutas utilizadas apresentaram uma boa qualidade e conseqüentemente podem não ter sido adequadas para a execução dos móveis propostos. Outro desafio apresentado durante a execução foi no corte do papelão propriamente dito e na manipulação do material, especialmente nos casos que foi necessário criar formas complexas ou curvilíneas, o que de fato aconteceu em alguns projetos desenvolvidos.

Relatando sobre o processo e os projetos criados, a turma em si apresentou bastante interesse pela proposta, sendo participativos em todo contexto do período. Todos desenvolveram projetos em papelão, que na sua maioria eram caixas de frutas já usadas e descartadas de uso. A turma, com poucos alunos, desenvolveu a atividade em duplas. Dentre alguns dos móveis escolhidos para execução temos: banco, estante, mesa de cabeceira, móvel para hall de entrada com sapateira, entre outros. A partir de caixas de frutas, um dos projetos tomou forma para se tornar um móvel pequeno de apoio, com prateleiras, estilo estante. A estrutura foi composta por 4 caixas de frutas, que tiveram uma face lateral delas cortada, sendo esta a fase frontal da prateleira. As caixas foram empilhadas com uma distância suficiente de altura para acesso de objetos ou roupas. Foi utilizada para união e elo destas caixas dois tubos circulares de papelão (descartados de gráficas), que foram introduzidos

entre estas caixas. Para que as prateleiras fossem fixadas a eles, utilizou-se outro tubo, cortado no comprimento longitudinal, com dimensão da altura da prateleira, onde foram abertos e envolvidos no tubo maior, abaixo de cada prateleira. Desta forma sustentava assim a prateleira, fixando-a na posição adequada da altura planejada (figura 2). Este projeto demonstrou uma simplicidade e uma facilidade de execução, criando desta forma uma estante de papelão passível de uso.

Figura 2. Estante feita com caixas de frutas,(direita), processo de estudo preliminar de banco (Centro), mesinha de cabeceira (esquerda) (fonte: autor)



Outro projeto desenvolvido foi um banco de apoio que serve como assento, executado em papelão, com colagem de planos para enrijecer o material. Este produto foi criado e executado apenas com peças de encaixes, formando assim um cubo. A colagem dos planos de papelão aconteceu para que o papelão tornasse mais rígido e não sofresse flambagem na sua estrutura no momento que a pessoa se sentasse sobre ele. O projeto compreende 6 peças iguais com os cantos trabalhados de forma a se encaixarem um ao outro formando o cubo final (figura 2).

Dentre os projetos desenvolvidos também pode-se relatar a criação de uma mesinha de cabeceira executada com uma caixa de papelão de frutas que foi posicionada no sentido vertical, onde na abertura principal foi planejada duas gavetas pequenas também feitas de caixa de papelão de menor tamanho. Além das gavetas, o projeto contou com uma prateleira de apoio. Na proposta criada pelas alunas, elas desenvolveram um rodapé e também trabalharam com uma pintura preta e detalhes em branco para que o papelão ficasse na sua tonalidade aparente (figura 2).

4 CONCLUSÃO

Segundo Queluz (2007), embora a importância da tecnologia apareça como um fator condicionante do projeto e os artefatos traduzam os avanços técnicos da

cultura material, é preciso considerar as interações sociais, os usos e os modos como as pessoas se organizam para produzir, consumir e significar esse mundo.

Quando o trabalho foi proposto tinha-se a consciência do pouco tempo para despertar o tema como foco principal e desenvolver um raciocínio lógico e encadeado de se conhecer o material, criar soluções para ele e ainda tentar relacionar todos estes fatores com a criação de um projeto de design criativo e quem sabe inovador. O estímulo existiu e isso já trouxe de certa forma uma conquista àquilo que se almejava, mas tem-se a consciência que os trabalhos desenvolvidos, até pelo pouquíssimo tempo para sua execução, demonstraram fragilidades e um acabamento considerado baixo. Embora saiba-se que, o fato de parar, refletir, esboçar, criar e desenvolver uma proposta com a consciência viva dos problemas reais já trás ao proposto um significado de reflexão e ousadia, que já é um ponto de partida para novas conquistas e defesas. Aqui tem-se um despertar para a vida, uma conscientização e um novo posicionamento perante a vida, papel de qualquer designer.

5 Referências

LAGO, T.E.R.; RIBEIRO, M.R.R.; MELO, C.L.; ROMANO, F.V.; BRONDANI, S.A. **Estudo do papelão como material alternativo para o design de móveis** Anais do 2° Simpósio Brasileiro de Design Sustentável. Rede Brasil de Design Sustentável. São Paulo. SSN 21762384, Brasil, 2009.

QUELUZ, Marilda Lopes Pinheiro; STIVAL, Adriana. **Artefatos de papelão: entre a experiência e a utopia**. Revista Tecnologia & Humanismo, v. 21, n. 32, p. 127, 2007.

G1. **Um mês de enchentes no RS: veja cronologia do desastre que atingiu 471 cidades, matou mais de 170 pessoas e expulsou 600 mil de casa**. 29/05/2025. <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/29/um-mes-de-enchentes-no-rs-veja-cronologia-do-desastre.ghml>> Acesso em: 10/03/2025

TRINDADE, Pedro. **Número de moradores fora de casa após temporais no RS é superior à população de oito capitais no Brasil**. 14/05/2024. <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/14/temporais-moradores-fora-de-casa-x-capitais-brasileiras.ghml>>. Acesso em: 10/03/2025