
CONFEÇÃO DE MÓVEIS ADAPTADOS PARA ALUNOS ESPECIAIS: APROVEITANDO PALLETS COMO MATÉRIA-PRIMA PRINCIPAL

Estudantes:

Juscî Abadio da Silva

Maria Aparecida Abadia de Deus Oliveira

Orientadoras:

Raquel Fernandes G. Machado

Máisa Gonçalves da Silva

Escola:

Escola de Estadual de Uberlândia

Introdução

Esse texto faz parte das pesquisas realizadas dentro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Inovações Tecnológicas (GEPIT), que possui como eixo central a sustentabilidade. Em uma experiência anterior, fundamentados neste conceito, observou-se que o uso inteligente de recursos pode suprir algumas das necessidades atuais das pessoas, sem comprometer futuras gerações, propôs-se construir mesas e bancos para creches, fazendo uso de garrafas PET e pneus que estavam sendo descartados indevidamente.

A realidade que observa-se em nossa cidade é de descarte e acúmulo indevido de pallets os quais podem ser reciclados, buscando possibilidades de interferir e modificá-la, pretende-se desenvolver um projeto de pesquisa com o objetivo de investigar e identificar alternativas para aproveitá-los. Sendo assim, pretende-se responder à questão: “Quais as possibilidades de utilizar pallets para a fabricação de mobiliários sustentáveis e com um design que os tornem diferenciados?”.

Acredita-se que, por estarem atentos às situações cotidianas, procurando perceber possibilidades para o uso deste material, identificamos algumas das dificuldades enfrentadas por crianças com necessidades motoras e o mobiliário nas escolas, entende-se que seria possível contribuir. Estava aí uma alternativa para o aproveitamento dos pallets descartados de forma incorreta, a elaboração de modelos de móveis, com um design diferenciado que tornasse mais

confortável para as crianças com dificuldades motoras a permanência em sala de aula.

Objetivos

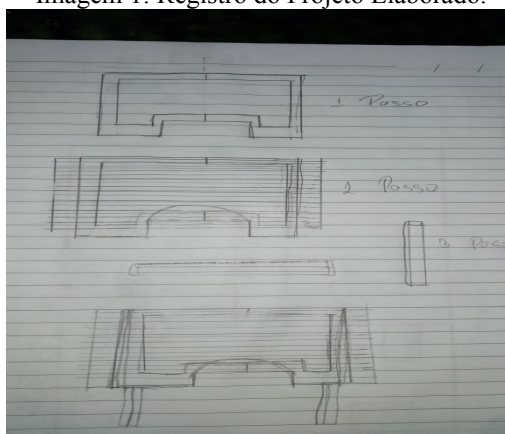
Os objetivos do trabalho são:

- Elaborar projetos de mesas escolares usando como matéria-prima a madeira de pallets, pretende-se que elas sejam diferenciadas, possibilitando o uso por crianças com necessidades especiais.
- Pretende-se identificar locais onde o descarte tem sido mais frequente, com o propósito de selecionar e recolher itens de qualidade para a reutilização dos mesmos.
- Estudar a melhor forma de acondicionar os mesmos evitando danos ao material.
- Estabelecer parcerias com marcenarias ou empresas que possuam o maquinário necessário para o trabalho com este material, para plainar, lixar, dentre outros procedimentos.

Metodologia

Definiu-se pesquisar para depois elaborar as ações do projeto de uma mesa escolar, usando como matéria-prima a madeira de pallets, pretende-se que sejam diferenciadas, possibilitando o uso por crianças com necessidades especiais, fundamentou-se teoricamente em diferentes experiências; observando e analisando algumas imagens e exemplares destes mobiliários. Em seguida decidiu-se elaborar o modelo do protótipo, foram feitas diferentes tentativas em desenhos que ficariam, ou seriam interessantes, optou-se pelo modelo apresentado a seguir:

Imagem 1: Registro do Projeto Elaborado.



Fonte: Acervo dos autores.

Usando materiais de proteção, luvas de raspa de couro, para evitar que alguém sofresse algum incidente com os aracnídeos, iniciou-se o processo de escolha, identificando aqueles itens que estavam com melhor qualidade, tanto do tipo de madeira quanto nos danos sofridos pela ação do tempo, por estarem ao relento.

Neste momento, enquanto realizava-se o processo de seleção dos itens, um novo desafio foi se constituindo, selecionar dois tipos de madeira: de eucalipto para confeccionar o tampo da mesa e de pinus para o restante das partes da mesa. E ainda um novo desafio: foi preciso identificar qual seria o melhor encaminhamento para os materiais que não seriam recolhidos. Os itens selecionados foram levados para um local provisório, onde os mesmos foram desmanchados e os procedimentos necessários para melhorar a qualidade do material foram realizados. Isto é, a madeira passou pelas máquinas para plainar e depois pela lixadeira, retirando as irregularidades das mesmas, melhorando a qualidade da matéria prima e evitando possibilidade de incidente com o manuseio.

Observando e seguindo o projeto para elaborar o protótipo, iniciou-se a confecção, propriamente dita, para a confecção do tampo, fazendo uma estrutura em duas camadas, uma com as madeiras no sentido horizontal e a outra no sentido vertical, para dar melhor espessura melhorando a rigidez e sustentação da mesma (estrutura) atentos às necessidades de estruturar de forma segura os suportes (“pés”) da mesa escolar fazendo uma combinação na estrutura, que também favoreceu a fixação dos pregos e em alguns momentos foi preciso trocar o material que apresentou pequenas “trincas” após ser fixado. Para a parte frontal desenvolveu-se uma estrutura semelhante à do tampo da mesa, em tamanho (15 cm) garantindo o travamento da estrutura e minimizando a movimentação desta.

Considerando a possibilidade de crianças com alturas diferentes poderem utilizá-la, adequando um processo para regular a altura do tampo da mesa, fazendo uso de um sistema conforme as imagens a seguir. No detalhe da Imagem 2 é possível observar a parte externa da estrutura, a “borboleta” regula a altura do tampo da mesa, e na parte interna temos um parafuso inferior que auxilia no direcionamento, evitando que o tampo fique instável, e escolhendo materiais que não ofereçam riscos de machucar as pernas do usuário criança.

Planejou-se a estrutura com possibilidade de alterar em até dez centímetros a altura do tampo da carteira. Ao realizar a montagem final, percebeu-se a necessidade de uma alteração,

deixando uma altura mínima (2 cm) entre o tampo e a estrutura de suporte da mesa, evitando “apertar” os dedos ao regular a altura do tampo. A seguir a imagem da estrutura.

Imagem 2: Dispositivo de Regulação da Altura do Tampo



Fonte: Acervo dos autores.

Foi confeccionada uma mistura usando serragem da madeira a que foi utilizada na confecção da carteira, para calafetar algumas imperfeições na madeira e nos locais onde foram fixados os pregos, evitando a possibilidade de pequenos arranhões ao usuário criança, em seguida toda a superfície da mesa escolar foi lixada e em seguida foram aplicadas diversas camadas de seladora industrial, para proteção do material de insetos e conservar o mesmo por um período maior. Destaca-se que realizando pesquisas e experimentos para investigar produtos, que contribuam para a conservação do material e que sejam produzidos com substâncias que minimizem possíveis danos ao meio ambiente.

Imagem 03: Imagem do Protótipo



Fonte: Acervo dos autores.

Em uma apresentação do protótipo, os participantes do evento fizeram observações, alertando para a existência de algumas “quinas”, mesmo não apresentando possibilidades de machucar o usuário entende-se que seria mais adequado realizar o arredondamento em todos os locais da mesa onde elas foram encontradas.

Resultados e discussão

A carteira foi apresentada a uma criança com dificuldade de locomoção para experimentação e para que ela opinasse, ajudando a identificar melhorias possíveis. Ela demonstrou estar confortável e comentou: “Posso levar minha carteira para a minha ‘tia’?” Considerado, um comentário muito importante, pois demonstrou contentamento com a carteira. Conversando com a profissional que a acompanhou no experimento, ela analisou a posição da criança, a altura do tampo da mesa, o posicionamento da cadeira de rodas e também concordou que a carteira estava adequada, ao tamanho e movimentos do tronco do estudante. Ainda assim, após avaliação considera-se interessante ampliar as dimensões do tampo da carteira possibilitando maior espaço na disposição de materiais escolares.

Consideram-se que os resultados preliminares são importante o contato com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente para estabelecer parceria, e possivelmente inclusão de recolhimento em EcoPontos, deste tipo de material.

Conclusões

Na etapa atual de desenvolvimento do projeto entende-se que o item que foi elaborado contempla várias expectativas delimitadas, e apesar de apresentar possibilidades de melhoria em

sua confecção, está em um estágio que possibilita apresentá-lo às instituições a fim de que sejam estabelecidas parceiras para que o mobiliário seja usado e esta experiência possa contribuir para novas alterações que sejam importantes.

A confecção deste mobiliário diferenciado, pode ter seus custos reduzidos, podendo ser utilizadas em diferentes instituições de ensino, constituindo-se uma contribuição para aquelas com recursos reduzidos para suprir a necessidade de mobiliário adequado ao número de crianças, principalmente as que apresentam necessidades especiais.

Reforça assim, a hipótese para o aproveitamento de materiais indevidamente descartados, justificado na fundamentação teórica para a importância por evitar o uso indiscriminado dos recursos que se dispõe no cotidiano, a necessidade por termos consciência na utilização destes, num primeiro momento. Aliada ao cuidado e busca por minimizar alguns danos, que possam ser proporcionados ao meio ambiente, por ações indevidas.

Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 15419:2006 - diretrizes para a aplicação da ABNT NBR ISO 9001 nas organizações educacionais*. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/noticias/4129-gestão-de-qualidade-no-setor-educacional>>. Acesso em: mai. 2018.

AMARAL, F. A. *Ergonomia*. Universidade Estadual do Maranhão - Curso de Arquitetura e Urbanismo. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/09/que-e-ergonomia1.pdf>>. Acesso em: mai. 2018.

FIOCRUZ. *Cartilha de ergonomia- orientações para a compra de móveis*. Disponível em: <<http://www.direh.fiocruz.br/guiaergonomico/cartilha-ergonomia-comprasFORMATOA5.pdf>>. Acesso em: jun. 2018.

ENGLER, R. C.; LACERDA, A. C.; GUIMARAES, L. H. *Análise do ciclo de vida dos pallets: estudo de caso demonstrando a importância do design para a sustentabilidade*. *Gestão e Tecnologia de Projetos*, São Carlos, v.12, n. 2, p.41-52. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/ptp.v12i2.110234>>. Acesso em: jun. 2018.

LOPES, G. T. A.; COSTA, M. R.; GUERREIRO, M. V. D. R.; FREITAS, V. C. T.; MOURA, J. D. M. *Projeto modular de habitação emergencial com o uso de pallets e bambu*. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 16, 2016. São Paulo. Anais. Porto Alegre: ENTAC, 2016. Disponível em: <http://www.infohab.org.br/entac/2016/ENTAC2016_paper_547.pdf>. Acesso: jun. 2018.