



SALÃO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA JÚNIOR
SALÃO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



EXPOULBRA
2015

MOSTRA DAS CIÊNCIAS
E INOVAÇÃO
FÓRUM DE PESQUISA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



3C – Compact Chair Cross

Janaína Schmidt Bueno – Estudante do Curso Técnico em Eletrotécnica – E.T.E. Frederico Guilherme Schmidt

Jeniffer Rosa de Sousa – Estudante do Curso Técnico em Eletrotécnica – E.T.E. Frederico Guilherme Schmidt

Professor Orientador: Adriano dos Santos

Professor Coorientador: André Vigano de Oliveira

Introdução

Atualmente, a locomoção de cadeirantes na sociedade é dificultada por diversos fatores, como falta de acesso a calçadas, existência de ruas e passeios esburacados, paralelepípedos, entre outros. Estas situações fazem com que a pessoa perca uma parcela de tempo do seu dia. Além disso, os portadores de deficiência muitas vezes passam por constrangimentos e vivenciam situações até mesmo humilhantes. A partir da observação dessas dificuldades, será adaptada uma cadeira de rodas de maneira a trazer o máximo de comodidade e autonomia aos cadeirantes, possibilitando-os de acessarem lugares que antes não podiam.

Objetivos

Objetivo Geral :

- Adaptar uma cadeira de rodas de modo a facilitar a locomoção de cadeirantes.

Objetivos Específicos:

- Fazer com que uma cadeira de rodas possa se locomover em locais de difícil acesso;
- Buscar meios de torná-la acessível para as pessoas.

Metodologia

A pesquisa tem por objetivo servir de base para a construção do protótipo. Este é um modelo de cadeira de rodas adaptada com a finalidade de poder percorrer qualquer tipo de caminho. Entre as adaptações estão as rodas, que serão semelhantes as dos tanques de guerra (lagartas mecânicas). Buscou-se contextualizar a pesquisa feita através de uma entrevista, para conhecer as maiores dificuldades de um cadeirante. Para o protótipo foram utilizados materiais alternativos e reaproveitados, como motores de vidro elétrico automotivo, fios de CPU's antigos, bateria de moto, etc. Para forrar a parte do assento da cadeira, que será construída em madeira, foi utilizado papel *contact*. A maior parte dos materiais veio de doação.

Análise de Resultados

Obteve-se os seguintes dados sobre o protótipo:

- Tensão fonte: 12V
- Tensão/ Potência motores: 12V – 20W
- Corrente nominal: 1,66A
- Velocidade: 0,14m/s



Considerações Finais

Verificou-se que, mesmo que existam leis e normas que acolhem os deficientes físicos no quesito das estruturas, elas, muitas vezes, não são cumpridas. De acordo com as pesquisas feitas, é possível criar a cadeira e, desta forma, fazer o processo inverso do que deveria ser o correto: o cadeirante se adaptará as más condições. Este projeto pode, de certa forma, devolver o sentimento de independência e liberdade dos cadeirantes. No decorrer do projeto percebeu-se a necessidade de alterar o posicionamento das esteiras, porém, nada que causasse danos graves à ideia inicial do projeto. Na construção do protótipo foram empregados, nas partes elétrica e eletrônica, diversos conhecimentos já adquiridos (teoricamente) na escola.

Referências

AGUIAR, Fabíola de Oliveira. Acessibilidade relativa dos espaços urbanos para pedestres com restrições de mobilidade / Fabíola de Oliveira Aguiar; Orientador Antônio Néilson Rodrigues da Silva. – São Carlos, 2010.

BARBOSA, Warllem; BARCELOS, Arlei; FLORES, Maxsuel; GONÇALVES, José Newton Coelho. Sistema de controle e motorização de cadeira de rodas. – Rio de Janeiro.

CARDOSO, Fernando Henrique; GREGORI, José. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <<http://www.soleis.com.br/L10098.htm>> Acesso: 25 de abril de 2015.