

PLANO DE PESQUISA

Questão ou problema identificado: A dificuldade de locomoção encontrada no dia a dia por cadeirantes, a poder transpassar pequenos degraus encontrados no meio fio de calçadas que ainda não sofreram adaptações de acessibilidade.

Hipótese ou objetivo em engenharia: Reduzir as diferenças encontradas por pessoas com deficiência que utilizam como meio de locomoção a cadeira de rodas e possibilitando assim o cadeirante transitar normalmente sem restrições devido ao trajeto não possuir adequações. Que por sua vez, lhe trará maior qualidade de vida.

Descrição detalhada dos materiais e métodos (procedimentos) que serão utilizados:

Por meio de pesquisa de campo e bibliográfica sobre as dificuldades de locomoção, será possível iniciar nossa trajetória em busca de um mecanismo que possa oferecer mais aptidão na rotina do utente.

Consideraremos os resultados da pesquisa de campo elaborada com um formulário eletrônico, disponível entre o período de 07 de maio de 2018 a 06 de agosto de 2018 no link <https://docs.google.com/forms/d/10ZTJmxXJx5FRfw0s2i9sa5-ppq6elcnY-1bnutYOGU/edit#responses>. Empenharemos esforços em propor uma solução para as dificuldades manifestadas no formulário. Sendo assim, começaremos por examinar a funcionalidade mecânica e manual do dispositivo de haste telescópica ao qual adotamos esta ideia para a implementação do projeto. Estudaremos a resistência dos materiais e a viabilidade deles para construção do protótipo, definiremos suas dimensões a partir da NBR 9050, norma que determina critérios técnicos a serem observados em relação a projetos, construção, instalação e adaptações de acessibilidade no meio urbano e rural. Pretendemos adaptar uma cadeira de rodas já existente com o aparato, testaremos e analisaremos a funcionalidade do equipamento, com o intuito de verificar a locomoção entre o asfalto e a calçada.

Para chegarmos às necessidades acima, nos fundamentamos a partir das seguintes concepções:

Segundo Feijó (2002), “a concretização do direito de ir e vir é fundamental para a PDL (pessoas com dificuldade de locomoção), pois a habilita para usufruir muitos outros, como o direito ao trabalho, lazer, escola etc.”

A utilização da tecnologia contribui para a sociedade como um todo, mas especificamente pode ajudar e melhorar a vida das pessoas que sofrem com alguma deficiência, desvantagem ou incapacidade de realizar ações comuns do cotidiano.

Com o croquis do projeto em mãos, passamos à escolha dos materiais que iriam compor nosso dispositivo. O mais viável, técnica e economicamente (tanto para quem produz quanto para o consumidor final) será o alumínio e aço ao carbono.

A haste telescópica que liga a cadeira à plataforma será desenvolvida com aço ao carbono, além de ter um baixo custo possui alta tenacidade e ductilidade.

A plataforma que ligará a calçada ao asfalto será confeccionada com alumínio por ter baixa densidade, bom aspecto e alta resistência à corrosão.

Assim, além de toda tecnologia disponível em nossa unidade escolar a ser utilizada na concepção do produto, contaremos com a sensibilidade de nossos colegas de classe, seja por meio do empirismo em alguns momentos, seja por meio da orientação e coorientação de nossos docentes.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISSO 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, p 148. 2015.

Feijó, A. R A. (2002). **Direitos Humanos e Proteção Jurídica da Pessoa Portadora de Deficiência: Normas Constitucionais de Acesso e Efetivação da Cidadania à Luz da Constituição Federal de 1988**. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria de Estado dos Direitos Humanos, 184 p.

F.P. Cota; D. Baldo; R.F.P. Pereira; R.C.V. Neto; D.R. Silva; T.H. Panzera. Análise estrutural de uma cadeira de rodas através do método de elementos finitos. In: Nono Simpósio de Mecânica Computacional: 9, 2010, São João Del-Rei. **Anais...** São João Del-Rei: UFSJ, 2010. p. 1-16.

RESUMO DO PROJETO

Nos últimos anos, com a evolução da tecnologia proativa e colaborativa é indispensável ao tema sua utilização para o bem mútuo. O objetivo deste projeto é desenvolver um mecanismo que aumente a acessibilidade de cadeirantes, por meio de uma mini plataforma universal acoplada na cadeira de rodas já existente e possibilitando o transpasse de pequenos degraus encontrados no meio-fio de calçadas que ainda não sofreram adaptações de acesso. A metodologia adotada foi a pesquisa de campo e

estudo bibliográfico sobre as dificuldades encontradas no dia-a-dia dos cadeirantes. Entre os principais resultados almejados, podem ser citados: redução da necessidade de auxílio, maior qualidade de vida, mais acessibilidade econômica e locomotiva. Portanto, a implementação deste dispositivo facilitará a locomoção no dia-a-dia do utente, trazendo maior autonomia, o que melhorará a autoestima, a qualidade de vida do cidadão, promoverá a integração entre nós estudantes e a sociedade para quem estamos nos preparando, com o auxílio da indústria e dos docentes da escola SENAI “Celso Charuri” unidade Guarulhos, por meio da utilização dos recursos tecnológicos a fim colaborar com o próximo.

DIÁRIO DE BORDO

Conforme item VIII.IV Diário de Bordo – Normas para submissão do projeto o referido documento é obrigatório somente na apresentação do projeto, o autor (ou autores) deverá tê-lo à mão na FECEG.