



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



EQUIPAMENTO PARA PACIENTES COM DIFICULDADE MOTORA NOS MEMBROS INFERIORES

Autor(es): Raphael Pereira Alkmim, Yuri Adan Gonçalves Cordovil

EQUIPAMENTO PARA PACIENTES COM DIFICULDADE MOTORA NOS MEMBROS INFERIORES

Objetivo: Apresentar os resultados parciais do desenvolvimento de um equipamento para auxílio na reabilitação de pessoas com dificuldades motoras nos membros inferiores. O projeto consiste em um equipamento para a realização do tratamento de marcha suspensa, que é indicado para pessoas acometidas por lesões na medula, paralisia cerebral, acidente vascular cerebral e alguns tipos de doenças neurológicas e ortopédicas, em situações em que transferência de estímulos cerebrais para as pernas ainda existe, mas a pessoa não consegue coordenar os movimentos. **Metodologia:** O desenvolvimento consiste em uma pesquisa quantitativa, classificada por mensurar variáveis com a intenção de estabelecer relações entre elas. Esta pesquisa utiliza-se da análise de dados primários, já que os dados são levantados pelo próprio pesquisador por intermédio de experimentos para o desenvolvimento do equipamento proposto. Em uma etapa anterior ao desenvolvimento do projeto foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental sobre os métodos e equipamentos utilizados no tratamento dos pacientes acometidos pelas lesões/patologias supracitados. Os materiais que estão sendo utilizados para o desenvolvimento do projeto são: um guincho elétrico, quatro motores de passo, quatro *drivers* para motores de passo, um microcontrolador, uma esteira ergométrica, uma célula de carga. **Resultados:** O desenvolvimento do projeto segue um cronograma dividido em é um conjunto de diversas etapas. Primeiramente, foi modelada uma estrutura mecânica no *software solidworks*, para suspensão de pacientes, e um sistema de pernas robóticas responsáveis por simular o movimento de caminhada. Essas, peças, ao serem fabricadas e testadas, apresentaram desempenhos satisfatórios. Encontra-se ainda em desenvolvimento a programação e a instalação elétrica para tornar o sistema automático. Analisando o que foi proposto e também segundo as simulações que foram realizadas, vê-se a pertinência do projeto e sua importância para o campo científico. **Conclusão:** Analisando os testes realizados, foram obtidos resultados satisfatórios, pois a estrutura mecânica atendeu todas as especificações determinadas. Sendo assim, este projeto poderá atuar de forma precisa, posto que o equipamento é capaz de reproduzir os movimentos de caminhada. Entre as etapas futuras e que estão sendo desenvolvidas, encontram-se em a modelagem do sistema para tornar o equipamento todo automatizado.