



ELEVADOR ORTOSTÁTICO PARA TREINAMENTO DA MARCHA E INTEGRAÇÃO SENSORIAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA

*Aurasil Ferreira Garcia Júnior**
Izaque Arruda de Paula
Antônio de Pádua Lima Filho
Aparecido Augusto de Carvalho

RESUMO

O Grupo de Pesquisa “Novas Tecnologias e Qualidade de Vida dos Deficientes Físicos” tem fabricado diversos equipamentos voltados para a tecnologia assistiva. Dentre eles, encontra-se um triciclo, desenvolvido por nosso grupo com foco em pessoas paraplégicas e hemiplégicas. O Censo de 2010 informou que a quantidade total de deficientes que declararam apresentar algum tipo de deficiência grave foi em torno 13,17 milhões, sendo que 4,42 milhões declararam ter problemas motores severos. Esses dados mostram a importância no desenvolvimento de equipamentos e dispositivos economicamente acessíveis, que possam auxiliar na melhoria da qualidade de vida ou até mesmo na promoção da independência dessas pessoas. O grupo de pesquisa instalou um elevador ortostático dinâmico (EOD) na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Ilha Solteira (APAEisa) visando a atender pessoas com problemas motores. Pesquisadores tem usado este tipo de equipamento para estudar treinamento locomotor em pessoas com lesão medular. O objetivo do trabalho é mostrar a instalação de um EOD na APAEisa. O memorial de cálculo estrutural foi baseado na teoria da resistência dos materiais. A estrutura suporta uma carga próxima a 300 kg e a massa da viga de 112,5 kg, somada à da talha elétrica de corrente marca SAMM com 35 kg e capacidade para 300 kgf. Tubos de aço SAE 1020 de diâmetro de 2" e espessura de 2,5 mm foram selecionados para a construção de duas treliças espaciais de 3,5 m de altura para apoiar a viga "H" W 150 mm x 22,50" de 5m de comprimento. A talha elétrica, com altura de elevação de até 3 m, é composta por: uma botoeira com botão de emergência, um motor de dupla velocidade com elevação de 3,6 m/min e 0,9 m/min, garantindo a segurança e o conforto na elevação de pessoas com paraplegia e um carro de translação manual de arraste. A lista de material/equipamento usado neste projeto com o custo unitário e preço de instalação na APAEisa foi de R\$7.835,00 aproximadamente: 1. talha elétrica marca SAMM (R\$4580,00); 2. viga "H" 152 mm x 22,50 kg/m (R\$540,00); 3. três coletes de treino para marcha sustentada tamanhos pequeno, médio e grande (R\$1.140,00); e 4. três tubos de aço SAE 1020 de diâmetro de 2" e espessura de 2,5 mm (treliça espacial) - (R\$ 375,00). O preço de instalação do equipamento foi de R\$1.200,00. O equipamento desenvolvido neste trabalho é completo, pois apresenta a talha elétrica de elevação para a pessoa com paraplegia e colete de marcha sustentada. O suporte projetado permite tanto posicionar o colete de treino como a rede empregada para integração sensorial usada pelos técnicos da APAEisa. Os técnicos da APAE estão empregando este equipamento para integração sensorial e na marcha ereta de pessoas com deficiência motora.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva. Elevador ortostático.

* Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, SP.
Correspondência: aurasilgarcia@gmail.com.