

## **SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA PARA INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA MOTORA DOS MEMBROS INFERIORES**

**Clarisse Lins de Lima; Hynglyson Lucas Ferreira Mendes; Paula Almeida dos Santos; Vanessa Leandro dos Santos; Adriana Fontes; Alana Elza Fontes da Gama; Milton Marcelino Filho (Orientador)**

Um grande número de pessoas, que possui deficiência motora nos membros inferiores, tem total independência para realizar suas atividades diárias, desde que estejam devidamente acomodadas em suas cadeiras de rodas. Porém, para serem transferidos da cama para a cadeira de rodas e vice-versa, necessitam da ajuda de terceiros. Atualmente, há dois tipos de sistemas de transferência. O primeiro deles é a tábua de transferência, que consiste em uma tábua de madeira, utilizada por indivíduos que possuem força suficiente nos membros superiores e são capazes de se deslocarem sobre ela com um bom equilíbrio, funcionando como uma ponte entre a cama e a cadeira de rodas. Este sistema, apesar de ser útil e de possuir um baixo custo, apresenta um alto risco de queda para o cadeirante. O outro tipo de sistema é o guincho de transferência. Todavia, os que são atualmente comercializados necessitam da presença de um operador durante a utilização do equipamento na transferência do cadeirante. Visando proporcionar uma melhor qualidade de vida e dar autonomia a estes indivíduos com necessidades especiais, este projeto de extensão teve como objetivo a elaboração de um sistema eletromecânico que possa ser operado pelo cadeirante de forma autônoma, ou seja, sem a ajuda de terceiros. O sistema desenvolvido é constituído de um guincho elétrico com capacidade de até 150 kg, acoplado a um trole elétrico, que possui quatro rodas metálicas revestidas de material à base de borracha para diminuir os ruídos e as vibrações indesejáveis que ocorrem durante o deslocamento do conjunto guincho-trole. O conjunto guincho-trole irá se mover ao longo de um trilho, ou viga metálica, de perfil "I" apoiada em suas extremidades em suportes metálicos, os quais são fixados nas paredes laterais através de chumbadores mecânicos do tipo *parabolt*, posicionando-se transversalmente sobre a cama do cadeirante. O sistema possui sensores de fim de curso nas duas extremidades, assim, quando o conjunto guincho-trole alcança o fim do trilho ele é automaticamente desligado, mesmo que o usuário continue acionando o sistema, evitando o choque do conjunto de motores com a parede. Tanto o acionamento do motor do guincho quanto o acionamento do motor do trole é realizado através de um controle remoto sem fios, com quatro teclas, direita-esquerda e sobe-desce. O controle remoto utiliza ondas de rádio na frequência de 315 MHz e possui um interruptor liga/desliga que habilita o seu próprio funcionamento, atuando como mecanismo de segurança, pois quando está desligado evita o acionamento indesejado dos motores. Além dos componentes eletromecânicos já apresentados, compõe o sistema de transferência uma bolsa ou colete, no qual será acomodado o indivíduo com deficiência motora. Este colete foi desenvolvido conjuntamente com a Associação de Deficientes Motores - ADM. Na sua concepção e confecção, priorizou-se a segurança, a facilidade de utilização e o conforto do indivíduo. O colete foi idealizado para permanecer acoplado ao guincho de transferência, fato que facilita a sua colocação e retirada pelo cadeirante, uma vez que o guincho atuará com uma terceira mão. O colete envolverá o usuário pelo tronco, prolongando-se pela lateral das coxas e as envolvendo individualmente. Os pontos de fixação no tronco e nas duas

coxas são acoplados ao guincho através de ganchos metálicos. Assim, a transferência do cadeirante se fará de forma segura, confortável e sem a necessidade de um cuidador

**Palavras-chave:** cadeirantes, guincho de transferência, tecnologias assistivas