

TRABALHO ORIGINAL - TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS EM SAÚDE

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E SUA INFLUÊNCIA NO SISTEMA
CARDIOVASCULAR DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA POR LESÃO
MEDULAR**

Gabriel Donato Amorim (gabriel.donatoamorim@gmail.com)

Cristiana Pittella Cassino (pittellacristiana@gmail.com)

Roberta Ribeiro Batista Barbosa (roberta.batista@emescam.br)

Andressa Silva Ferreira (andressa-s.ferreira@hotmail.com)

Maryah Cuzzuol (maryahcuzzuol@hotmail.com)

Raniéli Prasser (ranielli.prasser@gmail.com)

Roberto Ramos Barbosa (roberto.cardio@gmail.com)

Introdução e objetivos: Entende-se por lesão medular toda injúria às estruturas do canal medular alterando funções motoras e/ou sensória e/ou autonômicas e psicoafetivas que ocasionam uma paraplegia ou tetraplegia, levando a uma perda funcional. Pessoas com lesão medular crônica tendem a utilizar cadeira de rodas para locomoção, e essa situação pode contribuir tanto com a auto exclusão, por fatores emocionais, quanto com a exclusão social. Em decorrência da permanência na cadeira de rodas o indivíduo poder apresentar uma série de complicações nos diferentes sistemas orgânicos, dentre elas: geniturinárias, gastrintestinais, cardiocirculatórias, pulmonares, úlceras de pressão, neuromusculares, perda de força, equilíbrio e deformidades posturais limitando a participação e inclusão social dos mesmos. Como a

medula é o órgão responsável pela condução de estímulos aferentes e eferentes, quando ocorre uma lesão neste local, têm-se, como consequências, limitações no desempenho das atividades da vida diária (AVD), na realização das funções e em quesito social e psicológico. Pensando nesta limitação e para permitir uma maior mobilidade e independência funcional foi desenvolvido no Brasil em 2009, um aparelho locomotor mecânico denominado “Up Rose” que possibilita indivíduos confinados a cadeira de rodas saírem da posição sentada e assumirem uma postura ortostática, permitindo o auto-deslocamento através de um controle manual por joystick, favorecendo assim, a mobilidade e o ajuste postural, prevenindo complicações e deformidades decorrentes da deficiência física, permitindo uma vida mais pro-ativa, com ampliação das possibilidades de execução das tarefas de forma autônoma e principalmente promovendo uma melhora na auto-estima e qualidade de vida.

Método: Trata-se de um estudo clínico realizado na Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição, de número 058431/2017 e CAAE 69116017.5.0000.5065, com um indivíduo voluntário, com lesão medular em altura da vértebra C7, que não apresentava doenças cardiológicas prévias aos exames, enquadrando-se ainda nos critérios propostos, compreendeu e assinou o TCLE. O equipamento utilizado para locomoção em postura ortostática foi o UpRose, tecnologia assistiva que possui controle via joystick e apoio seguro para ortostase. Primeiramente, o voluntário foi colocado progressivamente no equipamento para adaptação e redução de efeitos súbitos adversos da postura ortostática, como vertigens e hipotensão. Foi utilizado o equipamento diariamente por período consecutivo de um terço da sua jornada de trabalho durante 8 semanas seguidas e foi avaliado quanto a sinais e sintomas. Foram mensuradas a frequência cardíaca, a pressão arterial sistólica e diastólica do usuário antes e depois do uso do equipamento além de inspeção da integridade de pele, devido à possibilidade de desenvolvimento de úlceras de pressão. Resultados: Quando comparadas as médias do processo do estudo quanto a frequência cardíaca antes e após o tempo de utilização de 2 horas da tecnologia assistiva verifica-se um aumento de 79,07 para 82,42, já na avaliação da pressão arterial um aumento médio na pressão arterial sistólica de 72,28 para 107,67, e de 51,71 para 71,07 na aferição da pressão diastólica. Não foram verificadas úlceras sacrais ou lesões de pele relacionadas ao equipamento nas semanas de realização da pesquisa.

Conclusão: O uso deste aparelho assistivo demonstrou estar ligado a benefícios cardiovasculares, sendo importante como ferramenta de desafio cardiovascular, atuante de forma gradual para melhorar resistência física em ortostatismo, e sendo relevante quanto a melhora hemodinâmica. Reforça-se a importância desta tecnologia também como forma de inclusão social e melhora do bem-estar. São necessários e importantes estudos posteriores com maiores amostras em uso dessa tecnologia assistiva.