



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	A ROBÓTICA COMO ALIADA NO APERFEIÇOAMENTO DE UM EQUIPAMENTO DE MOVIMENTAÇÃO PASSIVA CONTÍNUA PARA O COTOVELO
Autor	LUIZ FELIPE DE MOURA
Orientador	ALINE MARIAN CALLEGARO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

A ROBÓTICA COMO ALIADA NO APERFEIÇOAMENTO DE UM EQUIPAMENTO DE MOVIMENTAÇÃO PASSIVA CONTÍNUA PARA O COTOVELO

Autor: Luiz Felipe de Moura

Orientadora: Aline Marian Callegaro

Os benefícios gerais trazidos pelo avanço da tecnologia são de conhecimento comum e, especificamente na área da saúde, as evoluções tecnológicas contribuíram para uma parceria benéfica entre os profissionais dessa área e engenheiros, o que ajudou na agilidade na luta contra doenças. Na fisioterapia, há demanda por equipamentos que auxiliem no tratamento do cotovelo, uma vez que suas articulações são vulneráveis a lesões. Para isso, é necessário que seja recuperada a amplitude completa do movimento de flexão/extensão do cotovelo e pronação/supinação do antebraço. Nesse sentido, este estudo tem por objetivo aperfeiçoar o controle de um equipamento de movimentação passiva contínua para o cotovelo. A fim de alcançar essa meta, em um primeiro momento foi realizado um estudo da bibliografia pertinente e do CPM já construído. Posteriormente, foram aperfeiçoados os conhecimentos específicos, buscando compreender o esquemático 3D do protótipo, que foi desenvolvido no *software SolidWorks*; e dos componentes eletrônicos utilizados. Uma vez compreendida a versão anterior, iniciou-se o aprimoramento do produto. Primeiramente, foi desenvolvido um novo programa adequado para os componentes eletrônicos utilizados, bem como uma adaptação de *hardwares* necessários. Em seguida, foram realizados testes de bancada com o que foi desenvolvido na primeira etapa a fim de verificar o funcionamento correto para então ser implementado no protótipo. Por fim, foram identificadas algumas inconsistências mecânicas que impossibilitaram a implementação dos novos componentes ao projeto, impossibilitando o seu funcionamento, por consequência. Com isso, novas melhorias estruturais e mecânicas do protótipo são necessárias para solucionar os novos problemas identificados.