



# PROTÓTIPO COM AQUECIMENTO PARA A DIMINUIÇÃO DA RIGIDEZ ARTICULAR NOS PARKINSONIANOS

Ana Luísa Fülber Cardoso - Fernanda Kovalski Cavalheiro

## Resumo

Neste trabalho, nosso objetivo é desenvolver um dispositivo que auxilie na diminuição da rigidez articular nos portadores de Parkinson. Desenvolvemos essa pesquisa por conta que, uma das integrantes do grupo, convive com um familiar que tem a doença de Parkinson e tem suas percepções sobre as principais dificuldades dos portadores. E além disso, o tema tem extrema relevância dentro da sociedade atual visto que, o conhecimento da população sobre o Parkinson é muito raso e, com isto, quando se deparam com a doença muitos não sabem como lidar, ademais o número de portadores da doença são cerca de 4 milhões no mundo, e este número tem projeções para dobrar até 2040. A partir do que foi analisado nas pesquisas e entrevistas, construímos um dispositivo que auxilia na maior dificuldade que os portadores de Parkinson enfrentam, a rigidez articular. Com isso, desenvolvemos uma luva com aquecimento para a diminuição dessa rigidez, já que o calor dilata os vasos, aumentando o fluxo sanguíneo. Realizamos uma entrevista com uma psicóloga, onde ela nos relatou o quanto a terapia para os portadores é importante, já que o Parkinson afeta muito com o psicológico. Foi efetuada também, uma entrevista com uma fisioterapeuta, que nos esclareceu como o acompanhamento fisioterapêutico auxilia. Este trabalho possibilitou uma compreensão maior sobre a doença de Parkinson, como ela surge e quais são os seus sintomas. Através de pesquisas e entrevistas realizadas com portadores, concluímos que a maior dificuldade neuromotora enfrentada por eles está relacionada à rigidez articular, e assim acaba interferindo excessivamente em suas atividades do dia a dia. Com isso, foi desenvolvido um dispositivo com aquecimento para a diminuição dessa rigidez, possibilitando com que os portadores da doença tenham mais facilidade na realização dos seus movimentos diários. Pretendemos continuar com o projeto, e aprimorar ele para o próximo ano, fazendo com que a luva, ao invés de ser ligada a luz, funcione à bateria, para que o portador consiga se movimentar com ela, e que a luva aqueça apenas as principais articulações.

## Problema

Qual é a maior dificuldade neuromotora que os portadores de Parkinson enfrentam e que interfere nas atividades do dia a dia?

## Hipótese

O Parkinson é uma doença crônica e degenerativa do sistema nervoso central, causada por uma diminuição intensa da produção de dopamina, substância responsável pela realização dos movimentos voluntários do corpo. E por sua vez, os portadores da doença acabam tendo dificuldades ao realizarem movimentos que envolvam a marcha e a rigidez.

## Bibliografia

E. BERRIOS, German. Introdução à "Paralisia agitante", de James Parkinson (1817)\*1. SciELO Brasil, São Paulo, 30 out. 2015. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rlpf/a/SRjHbC8KByBMWfKTK3YQnLH/?lang=pt>. Acesso em 27 abr. 2023.

FRANKLIN, Gustavo. Tenho Parkinson e agora?. Gustavo Franklin, Curitiba. Disponível em <https://www.drgustavofranklin.com.br/tenho-parkinson>. Acesso em 20 de jun. 2023.

## Elaboração



Fonte: Imagens do autor

## Metodologia

O tema do presente trabalho tem como principal fundamento desenvolver um protótipo. Tendo como base que o Parkinson é uma doença crônica e degenerativa do sistema nervoso central, causada por uma diminuição intensa da produção de dopamina, substância responsável pela realização dos movimentos voluntários do corpo, chegamos a possível resposta de que os portadores da doença por sua vez, acabam tendo dificuldades ao realizarem movimentos que envolvam a marcha e atividades regulares simples por conta da rigidez articular. Além disso, desenvolvemos uma luva com aquecimento para a diminuição da rigidez articular, já que o calor dilata os vasos, aumentando o fluxo sanguíneo. Realizamos uma entrevista com uma psicóloga, que nos relatou o quanto a terapia para os portadores é importante, já que o Parkinson mexe muito com o psicológico. Foi efetuada também, uma entrevista com uma fisioterapeuta, que nos esclareceu como o acompanhamento fisioterapêutico ajuda, o porquê do calor auxiliar na diminuição da rigidez articular e se existem movimentos que sejam capazes de diminuí-la.

## Resultados

Através dos artigos lidos é compreensível que a doença de Parkinson é uma doença degenerativa, que ocorre quando as células nervosas dos gânglios da base, uma área do cérebro responsável pelos movimentos, acabam sendo prejudicadas ou morrem, sem motivo descoberto ainda. Essas são as células nervosas, que produzem a dopamina, que é um neurotransmissor responsável por levar as informações do cérebro para inúmeras partes do corpo. A partir do que foi analisado nas pesquisas e entrevistas, ficou evidente que o maior problema enfrentado no dia a dia dos portadores de Parkinson é a rigidez articular, e com isso foi desenvolvido uma luva com aquecimento para a diminuição dessa rigidez. Foram feitos testes em um portador de Parkinson, que nos relatou a eficiência da luva, comprovando a ideia de que o calor é útil para inibir a rigidez articular e conseqüentemente, o tremor que vem junto.

## Conclusão

Este trabalho possibilitou uma compreensão maior sobre a doença de Parkinson, como ela surge e quais são os seus sintomas. Através de pesquisas e entrevistas realizadas com portadores, concluímos que a maior dificuldade neuromotora enfrentada por eles está relacionada à rigidez articular, e assim acaba interferindo excessivamente em suas atividades do dia a dia. Com isso, desenvolvemos uma luva com aquecimento para a diminuição dessa rigidez.

