



EDUCAÇÃO SUPERIOR

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB
Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – FACES

SARAH PÉREZ LIMA CAVALCANTI E CYSNE E LUCAS ROCHA PEIXOTO

BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

Brasília,
2021

SARAH PÉREZ LIMA CAVALCANTI E CYSNE E LUCAS ROCHA PEIXOTO

BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em
Educação Física pela Faculdade de
Ciências da Educação e Saúde Centro
Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília,
2021

SARAH PÉREZ LIMA CAVALCANTI E CYSNE E LUCAS ROCHA PEIXOTO

BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

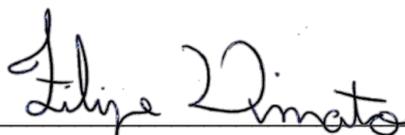
Trabalho de Conclusão de Curso aprovado
como requisito parcial à obtenção do grau
de Bacharel em Educação Física pela
Faculdade de Ciências da Educação e
Saúde Centro Universitário de Brasília –
UniCEUB.

BRASÍLIA, 25 de junho de 2021

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Rômulo de Abreu Custódio
Orientador



Prof. Dr. Filipe Dinato de Lima
Membro da banca



Prof. Me. Hetty Lobo
Membro da banca

Resumo

A doença de Parkinson (DP) ocorre principalmente em adultos de 60 anos para cima e a incidência no sexo masculino é maior que no sexo feminino. DP é a segunda desordem neurodegenerativa mais comum, ficando atrás apenas do Mal de Alzheimer. Pelo menos 6 milhões de pessoas no mundo possuem a Doença de Parkinson. Os pacientes têm desordens motoras e não motoras que os prejudicam na hora da prática de exercícios (FENG et al. 2020). O objetivo deste estudo foi analisar como os exercícios físicos podem ser importantes e benéficos para os portadores da Doença de Parkinson. O presente estudo, que se trata de uma revisão bibliográfica, aborda os benefícios do exercício físico e a doença de Parkinson, mostrando a importância dos dois temas e conectando-os para analisar a importância e ligação que um tem com o outro. O grupo de idosos está em maioria e é o principal grupo afetado com a Doença de Parkinson (DP), nesta pesquisa analisamos, partindo do princípio da doença, suas causas e tratamentos e público-alvo, e destacamos os benefícios dos exercícios físicos para os pacientes da DP, expondo a realidade do profissional de educação física e sua importância na qualidade de vida. Pode-se concluir, observando os estudos apresentados em nossa revisão, que os portadores da Doença de Parkinson, através de exercícios físicos, podem se prevenir quanto a doença e estabilizar os sintomas causados pela doença.

Palavras-chave: Exercício Físico. Doença de Parkinson. Qualidade de Vida. Educação Física

1 INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) ocorre principalmente em adultos de 60 anos para cima e a incidência no sexo masculino é maior que no sexo feminino. DP é a segunda desordem neurodegenerativa mais comum, ficando atrás apenas do Mal de Alzheimer. Pelo menos 6 milhões de pessoas no mundo possuem a Doença de Parkinson. Os pacientes têm desordens motoras e não motoras que os prejudicam na hora da prática de exercícios (FENG et al. 2020).

Feng et al. (2020) diz que as desordens motoras têm recebido maior atenção da parte dos pesquisadores, os principais sintomas são tremores, bradicinesia, acinesia, rigidez muscular e instabilidade postural. Além dos sintomas motores, os sintomas não motores também influenciam na qualidade de vida, esses sintomas podem incluir disfunção cognitiva, distúrbio do sono, fadiga, ansiedade e depressão.

Estudos mostram que doenças crônicas podem ser prevenidas e controladas com a prática de atividade física combinada com alimentação saudável, assim melhorando a qualidade de vida. A prática de atividade física regular é importantíssima não só para a saúde física, como para a saúde mental, podendo além de melhorar a qualidade de vida, promover relação interpessoal, bem-estar físico e emocional, aumento da disposição e da alegria (VIANA et al. 2017).

Em um estudo de análise de artigos, Teixeira et al. (2019) pôde concluir que a atividade física de forma regular apresenta diversos benefícios para os portadores da DP. A ocorrência de quedas é elevada em pacientes com a doença e por isso o preparo físico se mostra eficiente na redução do problema, já que melhora o equilíbrio e a força muscular, melhorando assim a qualidade de vida destes pacientes pois podem ter uma maior independência.

O objetivo deste estudo foi analisar como os exercícios físicos podem ser importantes e benéficos para os portadores da Doença de Parkinson.

2 METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica através de livros e artigos de natureza exploratória. As bases de dados utilizadas foram: *Scientific Eletronic Library online* (sciELO), *The US National Library of Medicine* (PubMed) e google acadêmico. Utilizando as palavras chaves: Doença de Parkinson, exercícios físicos, benefícios dos exercícios, atividade física e exercícios anaeróbios.

Agrupamos estudos em artigos científicos e livros a respeito dos benefícios dos exercícios para portadores da doença de Parkinson. Os estudos utilizados neste artigo foram publicados entre os anos de 2000 a 2020.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 O que é a Doença de Parkinson (DP)

Conforme Tarakad et al. (2017) há 200 anos, em seu clássico, James Parkinson discorreu aspectos característicos da doença que hoje carrega seu nome. A doença de Parkinson ainda se baseia na observação de típicas características clínicas, apesar dos esforços voltados ao desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico ou biomarcadores específicos da doença.

Considerada como uma neuropatologia demasiadamente complicada, a doença de Parkinson teve suas primeiras investigações em torno das alterações neuropsicológicas por Charcot, estas investigações colaboraram para a descoberta de que existe comprometimento da memória, de sintomas depressivos e da função visual-espacial além do comprometimento motor (MORRIS, 2000).

De acordo com Andrade et al. (2017) a doença de Parkinson é uma desordem crônica e progressiva dos núcleos da base (sistema nervoso central) que envolve a diminuição da dopamina (neurotransmissor) da substância negra, que é uma região do mesencéfalo constituída principalmente por neurônios dopaminérgicos.

O processo de envelhecimento está conectado com a doença de Parkinson em razão da aceleração da perda de neurônios dopaminérgicos ao longo dos anos (RODRIGUES et al. 2019).

A ampla categoria de doenças que mostram a diminuição de neurotransmissão dopaminérgica nos gânglios da base é a definição do parkinsonismo, que são

classificadas em: parkinsonismo primário, secundário, plus e heredodegenerativas (processo degenerativo de tipo hereditário) (RODRIGUES et al. 2019).

Armstrong et al. (2020) diz que como principal fonte de deficiência no mundo, temos as condições neurológicas, a predominância da doença de Parkinson tem aumentado com mais rapidez do que os demais distúrbios neurológicos. Dentro das classificações do parkinsonismo, a doença de Parkinson é o tipo mais comum. Considera-se que seu surgimento tem origem de fatores genéticos e ambientais que podem exercer interação e contribuir para o desenvolvimento neurodegenerativo da doença de Parkinson, apesar de apresentar uma etiologia idiopática.

A doença de Parkinson aumenta sua prevalência com a idade, sendo incomum em indivíduos com menos de 50 anos, atingindo o pico entre 85 e 89 anos. Acontece com maior frequência em indivíduos do sexo masculino, sendo a razão homem-mulher de 1,4 para 1,0. Há contribuições genéticas e ambientais como exposição a pesticidas, metais pesados e herbicidas que se associam a risco aumentado da doença de Parkinson, porém a maioria dos casos têm causa desconhecida. (ARMSTRONG et al. 2020)

Segundo Rodrigues et al. (2019), doença de Parkinson é uma enfermidade progressiva e crônica que apresenta sinais cardinais de tremor, perda parcial ou total do movimento do corpo (acinesia), lentidão anormal dos movimentos voluntários (bradicinesia), instabilidade postural e rigidez.

As catecolaminas e a serotonina além da dopamina, também são diminuídas, o que favorece ao surgimento de diversos sintomas não motores, dentre eles distúrbio do sono, ansiedade, depressão e com o avanço da doença, há o acometimento do neuro córtex que leva a demência. (FERNANDES et al. 2018)

Para identificar a DP o diagnóstico é clínico observando os três principais sintomas, que são tremores corporais em repouso, bradicinesia e rigidez corporal. Estudos atuais buscam utilizar sEMG (Eletromiografia de superfície) para identificação da doença (EFTAXIAS et al. 2015).

De acordo com Faria et al. (2019) é possível que haja um tratamento paliativo quando a doença é identificada, pois não há cura para a DP. O tratamento tem como objetivo diminuir os sintomas e autonomia individual pelo tempo máximo possível.

Estima-se que a doença de Parkinson acomete 1% da população acima de 65 anos de idade segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde). Foi estimado no ano de 2005 mais de 4 milhões de indivíduos acima de 50 anos portando a doença e para

2030 a projeção é que esse número dobre. No Brasil, estima-se que haja 200 mil portadores da doença, porém existem pouquíssimos estudos epidemiológicos. (FERNANDES et al. 2018)

Em 2016 foi estimado que, em todo o mundo, 6,1 milhões de indivíduos tiveram diagnóstico da doença de Parkinson, o que mostra que houve um aumento de 2,4 vezes em números de casos do que no ano de 1990. Atribui-se a prevalência crescente aos métodos requintados utilizados para detectar e diagnosticar a doença, envelhecimento da população, maior expectativa de vida, maior conhecimento da doença e como possível causa a maior exposição a ambientes relacionados à industrialização (exemplo: solventes e pesticidas) (ARMSTRONG et al. 2020).

3.2 Educação Física e saúde

De acordo com Oliz et al. (2018) foram fundamentais mudanças nos métodos de cuidados em saúde na população brasileira tendo em vista as transições epidemiológica, nutricional e demográfica. Assim, notou-se a relevância da participação de vários profissionais no crescimento do processo saúde-doença, dentre estes profissionais, o de Educação física que se une ao ideal de promover saúde e que no passado estava ligado exclusivamente às escolas como componente de aprendizagem do currículo.

As práticas corporais / atividade física foram incluídas na PNPS (Política Nacional de Saúde) como profissão da saúde em 2006, principalmente pela sua associação com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). A área mostra crescimento contínuo nos diversos espaços e políticas, em conjunto a área da epidemiologia que se pode encontrar produção científica no Brasil a partir de 1991, sobretudo sob o caráter de epidemiologia da atividade física. (OLIZ et al. 2018)

Chen et al. (2018), em seu estudo, diz que a aptidão física e a atividade física regular relacionada à saúde são pontos cruciais dos resultados de saúde. É documentado que atividade física regular reduz os riscos de desenvolver hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e ajuda a manter um peso corporal saudável, além do mais, melhora a emoção e o controle do estresse. Do mesmo modo, aprimorar a aptidão física relacionada à saúde que inclui força e resistência muscular, resistência cardiovascular, composição corporal e flexibilidade, contribui para a melhoria da saúde.

As doenças crônicas vêm crescendo consideravelmente ao redor do mundo, principalmente entre os adultos mais velhos. Com esse crescimento, essas doenças são agora a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo inteiro. O principal ponto identificado como sendo, em parte, responsável pelo aumento de doenças crônicas é a prevalência da inatividade física (MARQUE et al. 2018).

Conforme Pereira et al. (2017) as doenças crônicas têm predominância no país, diferente de alguns anos atrás, podem durar décadas, gerando perda significativa na qualidade de vida. Muitas dessas doenças não têm cura, mas através de hábitos saudáveis ou rápida detecção da doença, podem ser controladas

Ainda de acordo com Marques et al. (2018) atividade física pode reduzir doenças crônicas e o risco da progressão destas, por isso, a prática regular de atividade física tem sido recomendada por sua eficácia na prevenção primária e secundária dessas doenças, até mesmo o mínimo de atividade tem um efeito protetor contra as doenças crônicas e redução da mortalidade. O recomendado para adultos e adultos mais velhos é a prática de pelo menos 150 minutos por semana de atividade moderada a vigorosa ou 75 minutos por semana de atividade vigorosa.

3.3 Estudo dos benefícios dos exercícios para portadores da Doença de Parkinson

Segundo Claas (2016), o exercício físico oferece benefícios nas tarefas diárias e na qualidade de vida, melhorando também a força e o equilíbrio dos portadores da DP (Doença de Parkinson) e é um estimulante da dopamina que reduz os sintomas. A atividade física prescrita para os portadores da DP beneficia tanto os aspectos físicos quanto os psicológicos.

Kwok et al. (2019) diz que na reabilitação da DP o exercício tem sido recomendado como elemento fundamental. Em recente revisão sistemática sobre os efeitos dos exercícios e fisioterapia de longo prazo para paciente com DP, mostrou que grande parte dos programas de alongamento e treinamento de resistência apresentou benefícios clinicamente significativos na mobilidade, equilíbrio e marcha entre pacientes com DP durante o exercício. O alongamento pode reduzir o encurtamento dos músculos flexores que ajudam na postura flexionada na DP, já a

força muscular e a melhora do desempenho da marcha podem ser aumentadas com o exercício resistido.

Em estudos, foi descoberto que correr pode melhorar a aptidão física, marcha e maior segurança. Outro estudo indicou que dançar regularmente beneficia o equilíbrio e a mobilidade do paciente com DP, já o ritmo da música utilizada na dança pode ativar neurônios que conduzem ao controle motor, juntamente com o aumento do fluxo sanguíneo no córtex frontal, temporal e parietal e hipocampo. A possibilidade de plasticidade neural melhora o equilíbrio, movimento e cognição corporal. (FAN et al. 2020)

Em estudo de Fontes et al. (2018), analisou-se os efeitos da gameterapia e do treinamento funcional no equilíbrio e funcionalidade em pacientes portadores da DP. O estudo foi composto por 34 sujeitos que foram divididos nos seguintes grupos: 12 indivíduos no grupo Gameterapia (G), 12 indivíduos no grupo Treinamento Funcional (TF) e 10 indivíduos no grupo Sem Intervenção (SI). As intervenções foram realizadas 3 vezes por semana, 60 minutos de duração, com o total de 12 sessões. Concluiu-se neste estudo que tanto a gameterapia quanto o treinamento funcional tiveram alterações significativas para a mesma variável, mostrando que ambas as técnicas podem ser alternativas terapêuticas para o tratamento da DP.

Fernandes et al. (2021) mostrou em estudo que indicadores da qualidade de vida como mobilidade, atividades diárias, bem-estar emocional, cognição, comunicação, estigma e desconforto corporal, mostraram diferenças estatísticas significativas quando comparados aos dados em repouso. Este estudo foi feito com 14 pacientes portadores da DP que foram submetidos a exercícios de dupla-tarefa (vestibulares e respiratórios) em sessões de 45 minutos, 3 vezes na semana por um período de 60 dias. Os pacientes também apresentaram dados melhorados na função pulmonar, sistema vestibular e aptidão física após o programa de intervenção.

Schewtschik et al. (2019) fez um estudo composto por 34 idosos, sendo 22 homens e 12 mulheres portadores, da DP, divididos em 2 grupos de 17 pessoas, sendo eles: grupo que participava apenas da fisioterapia convencional (GF) e o grupo que participava da fisioterapia e da dança sênior (GD). O grupo GD era submetido de 30 a 40 minutos de dança ritmada e o grupo GF fazia exercícios de dupla tarefa com duração de 30 minutos. Apesar de não ter havido diferença significativa na comparação entre os grupos, a aplicação da dança como estratégia terapêutica tem se mostrado eficaz em relação à mobilidade funcional dos pacientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo trouxe informações de como a doença de Parkinson é comum em pessoas acima dos 50 anos e a tendência é que esses números dobrem até 2030. Apontou também os principais sintomas que afetam drasticamente na qualidade de vida, são eles: tremores, bradicinesia, acinesia, rigidez muscular e instabilidade postural.

Evidencia-se que a problemática é que a DP é uma doença sem cura, uma das únicas formas de prevenir e de controlar é através da atividade física. Sabemos que grande parte da população não pratica atividades físicas regularmente, assim aumentando os casos de doenças crônicas.

Conclui-se que, diante dos estudos apresentados nesta revisão, os testes e análises indicam melhoras consideráveis para os pacientes da DP com a prática de exercícios físicos, constatando a importância da prática tanto para portadores da doença de Parkinson, quanto para pessoas saudáveis, para que assim possam se prevenir de problemas de saúde futuros.

Isso nos mostra como a atividade física e o profissional da saúde é de suma importância no combate a DP, devemos levar isso às pessoas através das redes sociais e campanhas, assim visando que mesmo tendo alguma doença crônica pode-se também ter uma qualidade de vida melhor.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. **Sinais e sintomas motores da doença de Parkinson: caracterização, tratamento e quantificação. Novas tecnologias aplicadas à saúde: integração de áreas transformando a sociedade**, p. 282, 2017.

ARMSTRONG, M.; OKUN, S. **Diagnosis and treatment of Parkinson disease: a review**. *Jama*, v. 323, n. 6, p. 548-560, 2020.

CHEN, W. **Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students**. *BMC Public Health*, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2018.

CLAAS, C. **Efeitos dos exercícios aeróbicos e resistidos sobre a coordenação motora e equilíbrio em indivíduos com doença de Parkinson.** 2016.

DE FARIA, F.; LIMA, R.; SILVA, P. Resiliência familiar diante do diagnóstico da doença de Parkinson na velhice. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, v. 14, n. 1, p. 1-18, 2019.

DE SOUSA, P.; CORONAGO, O. A Doença de Parkinson na pessoa Idosa e a Relação com sua Qualidade de Vida. **REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 11, n. 35, p. 116-136, 2017.

EFTAXIAS, K. **Detection of Parkinson tremor from EMG signals;** a singular spectrum analysis approach. IEEE International Conference on Digital Signal Processing (DSP). 2015. p. 398-402.

FAN, B. **What and How Can Physical Activity Prevention Function on Parkinson's Disease?.** Oxidative medicine and cellular longevity, v. 2020, 2020.

FENG, Y. The benefits and mechanisms of exercise training for Parkinson disease. **Life sciences**, v. 245, p. 117345, 2020.

FERNANDES, H. Efeitos do exercício físico de dupla tarefa sobre a instabilidade postural e parâmetros respiratórios em pacientes com doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 20, n. 1, p. 52-63, 2021.

FERNANDES, I.; DE SOUZA, A. Estudo clínico-epidemiológico de pacientes com Doença de Parkinson em Salvador-Bahia. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 22, n. 1, 2018.

FONTES, A. **Efeitos da gameterapia e do treinamento funcional no equilíbrio e na funcionalidade em pacientes com doença de Parkinson.** 2018.

GARCÍA, R. Diagnóstico y tratamiento médico de la enfermedad de Parkinson. **Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía**, v. 10, n. 1, p. 1-18, 2020.

KWOK, Y. **Effects of mindfulness yoga vs stretching and resistance training exercises on anxiety and depression for people with Parkinson disease:** A randomized clinical trial. *JAMA neurology*, v. 76, n. 7, p. 755-763, 2019.

MARQUES, A. Associations between vigorous physical activity and chronic diseases in older adults: a study in 13 European countries. **European journal of public health**, v. 28, n. 5, p. 950-955, 2018.

OLIZ, M.; DUMITH, C.; KNUTH, G. **Utilização de serviços de educação física por adultos e idosos no extremo sul do Brasil: estudo de base populacional.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 541-552, 2020.

PEREIRA, S. A atividade física na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Gestão & Saúde**, v. 17, p. 9, 2017.

RODRIGUES, P. Percepção dos idosos acerca da assistência humanizada de enfermagem frente ao mal de Parkinson. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3421-3430, 2019.

SANTOS, L. **Perfil epidemiológico da Doença de Parkinson no Brasil.** 2015.

SCHEWTSCHIK, F. Influência da Dança Sênior no Equilíbrio de Indivíduos com Doença de Parkinson. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 22, n. 3, p. 385-402, 2019.

TARAKAD, A.; JANKOVIC, J. Diagnosis and management of Parkinson disease. In: *Seminars in neurology*. **Thieme Medical Publishers**, p. 118-126, 2017.

TAVARES, M. **Influência da valência emocional na memória para informações de contexto temporal na doença de Parkinson.** 2015.

TEIXEIRA, M.; PEREIRA, J. Importância da preparação física para o paciente com Doença de Parkinson. **ANÁLISE DA MARCHA EM PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL APÓS TREINO LOCOMOTOR EM ESTEIRA ERGOMÉTRICA**, v. 1806, p. 29, 2019.

VIANA, A.; JUNIOR, G. Qualidade de vida em idosos praticantes de atividades físicas. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2017.

ANEXO A:

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC**

Declaração de aceite do orientador

Eu, RÔMULO DE ABREU CUSTÓDIO, declaro aceitar orientar os (as) discentes SARAH PÉREZ LIMA CAVALCANTI E CYSNE e LUCAS ROCHA PEIXOTO, no Trabalho de Conclusão do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, 24 de fevereiro de 2021.



ASSINATURA

ANEXO B:

CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de Autoria

Eu, SARAH PÉREZ LIMA CAVALCANTI E CYSNE e LUCAS ROCHA PEIXOTO, declaramos ser os (as) autores (as) de todo o conteúdo apresentado no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Declaramos, ainda, não ter plagiado a ideia e/ou os escritos de outro (s) autor (es) sob a pena de ser desligado (a) desta disciplina uma vez que plágio se configura atitude ilegal na realização deste trabalho.

Brasília, 25 de junho de 2021.


Orientando


Orientando

ANEXO C:

**FICHA DE RESPONSABILIDADE DE
APRESENTAÇÃO DE TCC**

Eu SARAH PÉREZ LIMA CAVALCANTI E CYSNE RA:22051174 e LUCAS ROCHA PEIXOTO RA:21650838, me responsabilizo pela apresentação do TCC intitulado **BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON**, no dia 22 / 06 do presente ano, eximindo qualquer responsabilidade por parte do orientador.



ASSINATURA



ASSINATURA

ANEXO D:

FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, RÔMULO DE ABREU CUSTÓDIO, venho por meio desta, como orientador do trabalho de Conclusão de Curso: **BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON**, autorizar sua apresentação no dia 22/06 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,



Professor Orientador

ANEXO E:

**FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE
TCC**

Eu, RÔMULO DE ABREU CUSTÓDIO, venho por meio desta, como orientador do trabalho de Conclusão de Curso: **BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON**, autorizar a entrega da versão final no dia 25/06 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above a solid horizontal line.

Professor Orientador