



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA DE LAGARTO

**OS IMPACTOS DA DOR NA FUNCIONALIDADE EM INDIVÍDUOS COM
DOENÇA DE PARKINSON**

HÉRCULES DOS SANTOS

LAGARTO - SE

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA DE LAGARTO

**OS IMPACTOS DA DOR NA FUNCIONALIDADE EM INDIVÍDUOS COM
DOENÇA DE PARKINSON**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Fisioterapia de Lagarto, Universidade
Federal de Sergipe, como parte dos
requisitos para graduação em
Fisioterapia, sob a orientação do(a) Prof.
Dr. Iandra Maria Pinheiro de França
Costa.

LAGARTO

2022

HERCULES DOS SANTOS

**OS IMPACTOS DA DOR NA FUNCIONALIDADE EM INDIVÍDUOS COM
DOENÇA DE PARKINSON**

Trabalho de Conclusão apresentado ao
curso de Fisioterapia da Universidade
Federal de Sergipe, como requisito para
conclusão do curso de graduação em
Fisioterapia.

Aprovado em: ____/____/____

Profª Drª Iandra Maria Pinheiro de Costa França
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Profª. Dra. Patrícia Silva Tofani
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Profª Me. Jéssica Paloma Rosa Silva
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

PARECER

RESUMO

Introdução: A doença de Parkinson trata-se de uma desordem neurodegenerativa por redução dos neurônios dopaminérgicos. As apresentações clínicas variam de sintomas motores como alteração da postura, lentidão dos movimentos e tremores, até sintomas não motores como déficit cognitivo, apatia e desregulação do sono. **Objetivo:** O principal objetivo do estudo é correlacionar a dor com a funcionalidade em indivíduos diagnósticos com doença de Parkinson. **Método:** Trata-se de uma série de casos com delineamento transversal, realizado com indivíduos com diagnóstico clínico de doença de Parkinson no município de Lagarto/SE. *A priori*, foi utilizado o Miniexame de Estado Mental para analisar o quão preservado estaria o cognitivo dos participantes para responderem aos demais questionários que associavam a dor com a funcionalidade, *King's PD Pain Questionare* e *The Unified Parkinson's Disease Rating Scale*. **Resultados:** Foram avaliados 6 indivíduos, quatro homens e duas mulheres, destes apenas um apresentou suposto declínio cognitivo. A dor noturna e intermitente foram os domínios que mais apresentaram média na avaliação da dor, a funcionalidade apresentou maiores alterações no quesito sintomas motores e avaliação motora. Quatro (n=4) pacientes foram classificados nível 4 no estadiamento de Hoeh e Yahr e 2 participantes em nível 2. **Conclusão:** A investigação da dor na DP e sua correlação com a funcionalidade depende do estado de saúde do paciente no momento da aplicação dos questionários e sua colaboração nas respostas. É necessário um n maior de pacientes para uma correlação mais segura entre as variáveis utilizando o coeficiente de Pearson.

Palavras-chave: Parkinson; Dor; Funcionalidade.

ABSTRACT

Introduction: Parkinson's disease is a neurodegenerative disorder caused by reduction of dopaminergic neurons. The clinical presentations range from motor symptoms such as altered posture, slow movements, and tremors, to non-motor symptoms such as cognitive deficit, apathy, and sleep dysregulation. Objective: the main purpose of this study is to correlate pain with functionality in individuals diagnosed with Parkinson's disease. Methodology: This is a descriptive study, with a cross-sectional design, carried out with individuals clinically diagnosed with Parkinson's disease in the city of Lagarto/SE. A priori, the Mini Mental State Examination was used to analyze how preserved the cognitive capacity of the participants would be to answer the other questionnaires that associated pain with functionality, King's PD Pain Questionnaire and The Unified Parkinson's Disease Rating Scale. Results: Six individuals were evaluated, four men and two women, of these only one presented presumed cognitive decline. The nocturnal pain and intermittent pain were the domains that presented the highest average in pain assessment, functionality presented greater changes in motor symptoms and motor assessment. Four patients were classified as level 4 in the Hoeh and Yahr staging and two participants as level 2. Conclusion: The investigation of pain in PD and its correlation with functionality depends on the health status of the patient at the time of application of the questionnaires and his collaboration in the answers, however, even with such influential factors the research showed that there was no correlation between the variables.

Keywords: Parkinson's; Pain; Functionality.

1. Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma desordem neurodegenerativa provocada pela deterioração dos neurônios dopaminérgicos do trato extrapiramidal, sendo este responsável pela modulação da postura e coordenação da marcha, assim como o sequenciamento de movimentos. As características da DP envolvem os sintomas motores, como a bradicinesia, rigidez muscular, tremor em repouso e comprometimento postural (CAPRIOTTI; TERZAKIS, 2016). A DP é considerada a segunda doença neurodegenerativa com longa sobrevida mais prevalente do mundo (GUO et al., 2013).

A rigidez na DP pode estar associada à etiologia, pois acarreta limitação das atividades de vida diária (AVD) e consequente imobilismo, aumento da sobrecarga articular, aumento do tônus muscular associado à diminuição da flexibilidade da coluna, elevando assim o risco de lesões musculares e dor (OZTURK et al., 2017).

Os sintomas não motores da DP incluem as disfunções olfativas, do sono e autonômicas, comprometimento cognitivo, sintomas psicóticos, depressão, apatia, fadiga e dor (CAPRIOTTI; TERZAKIS, 2016).

No Brasil, em que a notificação não é compulsória, há estimativas de que há mais de 630 mil pessoas com a doença. O aumento da expectativa de vida decorrente da transição demográfica e epidemiológica ocasiona um aumento da prevalência em até 30% até 2030 (BOVOLENTA; FELÍCIO, 2016).

O custo assistencial que as doenças crônicas, como a DP, acarretam é enorme, pois há a necessidade de medicamentos, hospitalizações e alterações na dinâmica doméstica para a segurança, por exemplo (BOVOLENTA; FELÍCIO, 2016). Um fator relacionado a isso é o envelhecimento, com a prevalência de dez vezes mais entre 50 a 80 anos de idade. Ademais, a idade de início da DP afeta a progressão da doença, e indivíduos de início tardio, com 70 anos, tendem a desenvolver déficits motores mais graves (COLLIER; KANAAN; KORDOWER, 2017).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), deficiência é definida como uma limitação funcional consequente da interação entre uma pessoa e a sociedade, contextos físicos e atitudinais, de característica multidimensional (SCHUNTERMANN, 1996). Num contexto de reabilitação para o paciente com DP, os principais objetivos podem se concentrar em prevenir e retardar possíveis incapacidades, que estão associadas ao grau de gravidade e aos sintomas motores e não motores apresentados. Dentre os sintomas motores e não motores, a marcha, instabilidade postural, bradicinesia, disfunção cognitiva, psicótica,

incontinência urinária, motivação e depressão possuem uma maior correlação com o grau de deficiência (SHULMAN, 2010).

Além disso, na DP, a dor é um sintoma não motor subestimado que pode ser intenso o suficiente para ofuscar os sintomas motores (FORD, 2010) e, pode ser descrita como uma experiência sensorial e emocional desagradável, diferente de outras sensações. A percepção da dor é subjetiva e influenciada por fatores como os afetivos e emocionais. Portanto, não é um resultado puramente sensorial e sim um produto elaborado de uma variedade de sinais neurais processados pelo encéfalo (MISULIS; HEAD, 2008). A dor crônica está presente em cerca de 64.4% dos pacientes com DP e possui características de dor musculoesquelética (OZTURK et al., 2017). Os mecanismos fisiológicos da dor, na DP, podem estar diretamente relacionados à doença como o envolvimento dos gânglios da base no processamento de informações nociceptivas, incluindo o papel da dopamina na modulação da dor, ou como resultado de uma patologia secundária. Logo, não há consenso sobre o mecanismo fisiológico da dor na DP (WASNER; DEUSCHL, 2012).

2 - Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo primário correlacionar a dor com a funcionalidade em indivíduos diagnósticos com DP. Os objetivos específicos são: classificar o estadiamento da DP; avaliar a dor em indivíduos com DP; avaliar a funcionalidade do indivíduo com DP.

3- Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo série de casos, com delineamento transversal, realizado em indivíduos com diagnóstico clínico de DP no município de Lagarto/SE. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, com parecer nº 4.622.327 (Anexo I).

A população pesquisada recebeu um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (Apêndice) como forma legal de participação, explicação clara e sucinta sobre os objetivos do estudo e de como seria realizado, sendo que as mesmas teriam a total liberdade de recusar e desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, bem como esclarecer dúvidas sem penalidade nenhuma, conforme a resolução. Os ambientes em que foi realizado o trabalho são a Clínica-Escola de Fisioterapia da Universidade Federal de Sergipe, Campus Lagarto, como também nas residências dos pesquisados.

Os critérios de inclusão para os candidatos participarem da pesquisa foram: estar de acordo em participar da pesquisa através da assinatura do TCLE, residir na cidade de Lagarto/ Sergipe e ter diagnóstico clínico de DP independentemente da idade, raça e gênero. Já os critérios de exclusão foram: presença de déficits visuais, auditivos e cognitivos incapacitantes; possuir diagnóstico de outra patologia neurológica.

3.1- Procedimentos metodológicos

Inicialmente, os indivíduos selecionados foram avaliados pelo Mini Exame do Estado Mental-MEEM (Anexo II), com a finalidade de avaliar o estado cognitivo dos voluntários. Consistem em perguntas que englobam a orientação no tempo e lugar, registro de três palavras, atenção e cálculo, lembrar-se de três palavras, linguagem e construção visual. Possui uma pontuação máxima de 30 pontos, e pode ser administrado em 5 a 10 minutos (TOMBAUGH; MCLNTYRE, 1992). Sua pontuação de corte para declínio da função cognitiva procede na faixa etária de acordo com a escolaridade do paciente, sendo 13 pontos para analfabetos; 18 para pessoas com nível escolar baixo ou médio e 26 para indivíduos com alta escolaridade (MELO; BARBOSA, 2015).

Em seguida, foi aplicada uma escala baseada na *King's PD Pain Scale* (versão original), que traduzido para o português brasileiro recebeu o título *King's Pain Disease Pain Questionnaire-KPPQ* (Anexo III). A mesma foi projetada para avaliação da dor na DP possuindo 14 questões que abrangem os domínios de dor musculoesquelética, crônica, relacionada à flutuação, noturna, orofacial, inchaço e radicular. Cada item é pontuado pela gravidade e multiplicado pela frequência derivando numa pontuação submáxima de até 12 pontos e a pontuação total varia de 0 a 168 (PEREZ-LLORET et al., 2016).

Para a avaliação da funcionalidade foi aplicada a *The Unified Parkinson's Disease Rating Scale-UPDRS* (Anexo IV). A UPDRS original foi amplamente utilizada para a monitorização da DP e em 2008, uma versão mais recente patrocinada pela Sociedade de Distúrbios de Movimento (MDS) foi elaborada. Levando em consideração os acometimentos funcionais que os pacientes possam apresentar durante a aplicação deste questionário, O MDS-UPDRS permite que as perguntas sejam respondidas por três formas: pacientes; cuidador; paciente e cuidador em igual proporção. A escala é composta por 50 itens divididos em quatro seções: sintomas não motores, influência dos sintomas motores nas atividades de vida diária (AVD's), avaliação motora e complicações motoras. Cada pergunta está ancorada em cinco alternativas: 0. Normal, 1. Discreto, 2. Ligeiro, 3. Moderado e 4. Grave. Nesta escala, pode ser considerado “discreto” sintoma e sinal de baixa frequência e intensidade que

não causa impacto na função, “ligeiro” sintoma e sinal de frequência e intensidade suficiente para causar um impacto modesto na funcionalidade, “moderado” quando se refere à sinal e sintoma de frequência e intensidade capaz de gerar impacto consideravelmente, mas não impedir e “grave” que se refere a sinal e sintoma que impede a função (GOETZ et al., 2007).

Na escala supracitada, existe um tópico que classifica os indivíduos em um estadiamento da DP com base na escala de Hoeh e Yahr (HY), elaborada em 1967 e que é subdividida em 5 itens que graduam o comprometimento do indivíduo em leve a moderado e grave. Esta escala engloba os sintomas motores de acordo com as suas características e grau de severidade, permitindo classificar o paciente quanto ao nível de incapacidade. A mesma, classifica o indivíduo em estágio 0 com nenhum sinal da doença; estágio 1 com doença unilateral; estágio 2 com doença bilateral sem déficit de equilíbrio; estágio 3 com doença bilateral leve a moderada, necessitando de ajuda para recuperar do “teste do puxão”; estágio 4 com incapacidade grave, mas ainda capaz de caminhar ou permanecer em pé sem ajuda; estágio 5 confinado à cama ou cadeira de rodas se não for ajudado (SCHENKMAN et al., 2001).

3.2- Análise estatística

Os dados obtidos foram tabulados no programa Excel e analisados no software BioEstat 5.3. A estatística descritiva foi realizada por meio das médias, desvio padrão e porcentagens. Posteriormente, foi realizado teste de normalidade de Shapiro Wilk para todas as variáveis. A análise de correlação das variáveis foi realizada por meio de teste paramétrico utilizando o coeficiente de Pearson (r). Sendo considerado um nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

4- Resultados

A pesquisa foi realizada com seis pacientes ($n=6$) com diagnóstico clínico de DP. Para a realização da pesquisa, foram marcados horários e dias com antecedência, priorizando a disponibilidade do candidato. Com relação ao ambiente que foi realizado a aplicação das escalas, três candidatos foram entrevistados na clínica escola de fisioterapia e três entrevistados em suas residências, considerando disponibilidade de tempo e transporte.

Relacionado à idade, foi apresentado uma média de $64,83 \pm 7,36$. Sendo que quatro candidatos são do sexo masculino (66,6%) e dois do sexo feminino (33,3%). Todos eles fazem uso de medicamentos para controlar os sintomas da doença, como a levodopa, um fármaco que age auxiliando no aumento da quantidade de dopamina no corpo. Além disso,

durante a entrevista todos eles encontravam-se no período *ON* da doença, que se trata do estado funcional típico de quando os pacientes estão a tomar os medicamentos antiparkinsonianos e têm uma boa resposta ao tratamento.

Antes que qualquer pergunta compromettesse os resultados da pesquisa, os candidatos foram avaliados por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) para um conhecimento mais preciso do estado cognitivo dos pacientes. Considerando a influência do nível educacional, os participantes foram classificados com baixa/média escolaridade. A pontuação destes foi entre 16 e 29 pontos, sendo que um deles obteve abaixo de 18, o que se considera um subjetivo declínio cognitivo.

Na escala *King's PD Pain Questionnaire*, os resultados finais foram obtidos a partir da multiplicação entre a gravidade e frequência da dor. Os participantes apresentaram uma maior pontuação (média de 7 pontos e desvio padrão de 9,24) relacionada à dor noturna, o domínio que se trata de dor relacionada a movimentos involuntários dos membros inferiores durante a noite ou sensação de queimação desagradável nos mesmos membro e dor relacionada à dificuldade e limitação nas mudanças de decúbito durante a noite. Em seguida, a maior pontuação foi no domínio dor intermitente (média de 6 pontos e desvio padrão de 10,04) que relaciona a dor com discinesias, distonia durante o período *OFF* (estado funcional típico de quando os pacientes têm uma resposta fraca ao tratamento farmacológico) em região específica e dor generalizada durante o período *OFF*, como ilustrado na tabela 1 abaixo:

Tabela 1- Resultados obtidos no KPPQ pelos 06 participantes. Lagarto-SE, 2022.

	± desvio padrão
	± 6,12
	± 8,52
	± 10,04
	± 9,42
	± 3,82
	± 2,59
	± 4,41

Valores expresso em médi $\pm$ desvio padrão. KPPQ: *King's Pain DP Questionnaire*. Fonte: Dados totais do próprio autor.

T $\pm 32,90$

A escala MDS-UPDRS obteve os resultados com 3 pacientes e cuidadores respondendo em proporções iguais e 3 pacientes sem auxílio para responde-la. Na parte I (primeira seção) da escala, os participantes apresentaram a média de 16,67, na Parte II, apresentaram média de 21.17. Parte III, foi média de 57,50, Parte IV, com média de 9,17, como apresentado na tabela abaixo:

Tabela 2 – Resultados obtidos na UPDRS pelos 06 participantes. Lagarto-SE, 2022

	$\pm$ desvio padrão
	$\pm 10,11$
	$\pm 14,37$
	$\pm 27,55$
Parte IV	$\pm 3,97$
T	$\pm 31,05$

Valores expressos em médi $\pm$ desvio padrão.

UPDRS: The Unified Parkinson's Disease Rating Scale Fonte: Dados totais do autor

Na própria escala MDS-UPDRS, onde apresenta-se o estadiamento de Hoeh e Yahr para a DP, quatro pacientes apresentaram nível 4 (incapacidade grave, mas ainda consegue andar ou ficar de pé sem ajuda) e dois pacientes com nível 2 (envolvimento bilateral sem alteração do equilíbrio). Tal estadiamento foi apresentado separadamente do UPDRS por ser

um dos objetivos do estudo a serem analisados. Na tabela abaixo (Tabela 3), estão reunidos os questionários aplicados, apresentando em forma de pontuação, os resultados descritivos e individuais de cada pesquisado.

Tabela 3 – Resultados individuais dos participantes da pesquisa. Lagarto, 2022.

Variáveis	Participantes					
	1	2	3	4	5	6
MEEM	16	20	20	22	23	29
*UPDRS						
Parte I	30	10	26	13	18	3
Parte II	45	34	24	1	21	12
Parte III	91	70	70	33	35	31
Parte IV	8	9	8	7	6	5
Estadiamento de Hoeh e Yahr	4	4	4	4	2	2
KPPQ						
Domínios:						
1	12	12	9	0	0	0
2	0	0	15	0	0	1
3	0	33	18	0	0	0
4	9	24	9	0	0	0
5	9	6	0	0	4	0
6	4	4	8	1	3	1

7	9	0	9	0	4	0
---	---	---	---	---	---	---

Valores expressos em pontuação. Descrição das variáveis. Dados totais da pesquisa.

Para correlacionar a dor com a funcionalidade em indivíduos diagnósticos com doença de Parkinson, a tabela 4 abaixo representou os dados da correlação.

Pearson correlation		
	r	P value
Dor x Funcionalidade	0,74	0,0884

Tabela 4 – Correlação entre dor e funcionalidade em indivíduos com Parkinson

A tabela 4 demonstra a correlação entre a dor e a funcionalidade. A correlação dessas variáveis obteve $p = 0,08$, não correspondendo ao nível de significância.

5. Discussão

Os resultados do estudo demonstram que a correlação entre dor e funcionalidade nos indivíduos com DP é baixa, sendo o p : 0,08, ou seja, não houve uma correlação forte entre as variáveis. Porém é válido salientar que a amostra de pacientes foi abaixo do esperado para a perspectiva do estudo. Tratando-se do MEEM, os pacientes apresentaram pontuação entre 16 e 29 pontos, e apesar de ser uma diferença significativa, todos os pacientes apresentavam escolaridade baixa/média e faixa etária média de 64,83 anos, que são fatores cruciais para a variação dos resultados. Partindo-se destes pressupostos, é válido salientar que estudos como o de Antony et al (2013) e Souza et al (2011), mostram que a disfunção no sistema cognitivo de pacientes com DP está relacionada em maior destaque com o fator idade, influenciado de fatores ambientais e genéticos, ao invés do tempo de duração da doença e seu estadiamento.

No KPPQ, o domínio 1 (dor musculoesquelética) é uma seção que depende muito do contexto no qual o paciente se insere, levando em conta condições como a idade, comorbidades preexistentes e até fatores ambientais como o clima e sua temperatura. O segundo domínio que se trata de dor crônica pode ser compreendido também quando o paciente refere “incômodos” e possível associação com dificuldades para realizar tarefas. Segundo Scalzo et al (2018) “a dor crônica acomete em maior destaque os membros inferiores, seguido de membros superiores, coluna lombar e cervical, respectivamente”. Seguindo isto, ao avaliar um paciente que sente dores generalizadas com ênfase em membros

inferiores, provavelmente poderá apresentar comprometimento de funções como a marcha e o equilíbrio, já que o mesmo possivelmente passará a adquirir posturas antálgicas ou até limitações de suas atividades de vida diárias.

O domínio dor intermitente está referindo-se a episódios de quadro álgico durante oscilações/flutuações motoras intermitentes que comumente acontecem quando o indivíduo está no período *OFF*, porém, por não especificar o período *ON/OFF* na questão sobre dor discinética, não se descartam as ocorrências durante o período *ON*. Tal domínio apresentou um resultado significativo, estando como segunda maior média (6,00). Este por apresentar uma pontuação final variada de 0 a 36 pontos (por conter 3 perguntas), comparando aos demais domínios, os pacientes apresentaram maior quadro de dor por consequência das distonias generalizadas ou em segmentos corporais, decorrentes da desordem do sistema dopaminérgico, por sua vez, uma das consequências da DP (IKEZAWA, et al., 2021). Além de sintomas como a dor, a distonia em pacientes com DP pode causar um aumento do tônus muscular, mudança de postural corporal e acompanhamento de tremores, com maior significância em membros apendiculares, tanto superiores como inferiores. Todas essas complicações podem acarretar na limitação da realização de atividades diárias, levando-o posteriormente à restrição da participação social.

O domínio dor noturna foi o que apresentou a maior média (7,0) nos resultados, isso leva muito em consideração o questionamento sobre a associação da dor com as alterações motoras no paciente. E como os domínios estão interligados entre si, as outras formas de dor (dor crônica, dor musculoesquelética e intermitente relacionada à discinesia) também podem ocorrer durante o período da noite. Um paciente com DP que apresenta dores noturnas supostamente tem a qualidade de vida afetada, isso porque o ciclo sono-vigília sofre consequentes alterações como períodos de insônia noturna e a presença de sono diurno (GRILO et al, 2017).

Os domínios dor orofacial, descoloração, edema/ inchaço e dor radicular mostraram médias aproximadas e inferiores comparadas aos demais, podendo-se inferir que todos os avaliados não apresentaram dores de grande relevância quando equiparados às outras fontes de dor, mas a funcionalidade de uma pessoa com DP pode ser afetada por mais baixo que seja seu nível de dor, já que todos os envolvidos apresentaram um quantitativo aproximado, porém não nulo.

O UPDRS parte III obteve os maiores resultados estatísticos seguido da parte II. Por avaliar a partir de um exame físico o comprometimento motor, considera-se que os participantes apresentaram significativas alterações motoras características da doença. Além do mais, com a segunda maior pontuação na parte II que se trata da influência dos sintomas

motores nas AVDs, pode-se inferir que diversas limitações funcionais como na marcha estão presentes na rotina diária. E ao fazer associação com dor, mais uma vez observa-se a qualidade de vida sendo interferida (CANDEL-PARRA, et al. 2021).

Na Parte I (sintomas não motores), os pacientes que apresentaram alterações cognitivas são sujeitos à terem dificuldade na realização de tarefas motoras, já que no cognitivo preservado o indivíduo processa as informações recebidas para responder à estímulos, a voz por exemplo, é resultado da participação motora dos músculos da cabeça e pescoço no processo de fonação, com a disfunção do sistema cognitivo, possivelmente a voz pode ser afetada e interferir na obtenção dos resultados. Além disso, estudos como o de Paulino et al. (2021) mostrou que a disfunção cognitiva pode contribuir para alterações na execução da marcha como o *freezing* (bloqueio da marcha) muito presente na DP, que inclusive é um dos tópicos avaliados na parte III do questionário.

A Parte IV depende da resposta variável à medicação (flutuação motora), e como todos os avaliados fazem tratamento farmacológico, foi possível coletar os resultados, mas nem todos estudos e pesquisas que envolvem o UPDRS terão considerações nessa seção se o paciente não faz uso do tratamento. Dentre todos os resultados obtidos foi o que teve a menor pontuação, mas não necessariamente dirá sobre a intensidade das complicações motoras, já que depende se o paciente tem discinesias e seu impacto, distonia dolorosa no período *OFF* e influência das flutuações motoras. Após a análise descritiva dos dados coletados, observa-se que as respostas não dependeram somente dos participantes da pesquisa, mas precisou do auxílio de seus cuidadores, sejam eles cônjuges, filhos, demais familiares ou profissionais capacitados. Isso ocorre porque os comprometimentos da DP podem influenciar diretamente na capacidade e disposição dos pacientes responderem as perguntas durante a aplicação das escalas. Considerando que tal fato não aconteceu somente durante a aplicação do MDS-UPDRS, já que este permite a participação do paciente e cuidador nas respostas em proporções iguais, mas também durante a aplicação do MEEM e do KPPQ, principalmente o MEEM que precisa do avaliador como um facilitador para a obtenção dos resultados, utilizando de recursos como a linguagem, fazendo-a adequações para o paciente, pois o instrumento depende significativamente da idade e grau de escolaridade do candidato para calcular o escore (MELO; BARBOSA, 2015).

6- Conclusão

Infer-se que a classificação do estadiamento da DP depende primariamente de como o indivíduo apresenta-se no momento da avaliação, diversos fatores podem ser influentes para

as respostas como o período *ON/OFF* da doença e idade. A dor nestes indivíduos teve maior destaque nos tipos: dor intermitente e noturna, no entanto, a descoloração: edema/inchaço, foi unicamente onde todos os pacientes relataram dor. Já a funcionalidade na DP obteve maiores resultados onde refere-se aos aspectos e alterações motoras. Fazendo-se necessário uma maior investigação das causas dos referidos tipos de dor, além de ser preciso um maior n de pacientes para que a correlação entre dor e funcionalidade alcancem um nível de significância esperado de 95%.

7- Referências

ANTONINI, A, et al. Pain in Parkinson's disease: facts and uncertainties. **European Journal of Neurology**, v.25, n.7, jul., 2018. DOI: 10.1111/ene.13624;

ANTONY, P. M. A, et al. The hallmarks of Parkinson's disease. **FEBS Journal** **280**, p. 5981–5993, mai. 2013. DOI: 10.1111/febs.12335;

BRUCKI, S. M. D., et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, set., 2003. DOI: 10.1590/S0004-282X2003000500014

CAPRIOTTI T, TERZAKIS K. Parkinson Disease. **Home Healthc Now**, v. 34, n.6, p.300-7, jun., 2016. DOI: 10.1097/NHH.0000000000000398;

CANDER-PARRA, E. C. et al. Relationship between motor and Nonmotor Symptoms and Quality of Life in Patients with Parkinson's Disease. **Nurs. Rep.**, v. 12, p. 1–12, dez. 2022. DOI: 10.3390/nursrep12010001;

CHAUDHURI, K. C. et al. King's Parkinson's disease pain scale, the first scale for pain in PD: An international validation. **Disorders Movement**, v. 30, n.12, p. 1623-31, 2015. DOI: 10.1002/mds.26270

GOETZ, C. G. Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): Scale presentation and clinimetric testing results. **Disorders Movement**, v. 23, n.15, p. 2129-70, nov., 2008. DOI: 10.1002/mds.22340;

MELO, D. M; BARBOSA, A. J. G. Use of the Mini-Mental State Examination in research on the elderly in Brazil: a systematic review. **Ciênc. saúde colet.** v. 20, p. 12, dez., 2015. DOI: 10.1590/1413-812320152012.06032015;

PAULINO, M. R. Relação entre as funções cognitivas e a marcha nos doentes de Parkinson: revisão sistemática [dissertation]. Lisboa: **Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa**; 2021. DOI: 10400.21/14090;

OZTURK, E. A.; KOCER, B.G. Predictive risk factors for chronic low back pain in Parkinson's disease. **Clinic Neurol Neurosurg**, v. 164, p.190-5, 2018. DOI: 10.1016/j.clineuro.2017.12.011;

SARTORI, A. C. et al. Tradução e adaptação transcultural do King's Parkinson's Disease Pain Questionnaire para o Português Brasileiro. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 24, n. 1, p. 275-89, 2021. DOI: 10.23925/2176-901X.2021v24i1p275-289;

SCALZO, P. L, et al. Caracterização da dor em pacientes com doença de Parkinson. **Rev Bras Neurol**, v. 54, n. 4, p. 19-25, 2018. DOI: 10.46979/rbn.v54i4.22402;

SOUZA, C. F. M. et al. Parkinson's disease and the Process of Aging Motor: Literature Review. **Rev Neurociênc** 2011; 19(4):718 - 23. DOI: 10.34024/rnc.2011.v19.8330.

8 - Apêndice



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário da pesquisa intitulada **“OS IMPACTOS DA DOR NA FUNCIONALIDADE EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON”**. Para desenvolvimento da pesquisa, os participantes irão participar de uma avaliação através de uma ficha de avaliação e três questionários (Mini Exame do Estado Mental, King’s PD Pain Scal e The Unified Parkinson’s Disease Rating Scale), os encontros acontecerão nas dependências da Clínica-escola de Fisioterapia da Universidade Federal de Sergipe, campus Professor Antônio Garcia Filho localizado na cidade de Lagarto/SE ou nas residências dos participantes.

A finalidade deste trabalho é avaliar a presença ou ausência da dor e sua interferência na funcionalidade e nos sintomas motores e não motores do indivíduo com doença de Parkinson. Desta forma, os resultados encontrados com esta pesquisa devem favorecer a tomada de decisão clínica baseada em evidência, de modo assegurar maior resolutividade nas intervenções fisioterapêuticas. A pesquisa oferece riscos mínimos como: Constrangimento por não conseguir realizar responder às perguntas realizadas e constrangimento por não conseguir realizar o movimento solicitado. Entretanto, em todos os casos, será ofertada assistência integral aos participantes da pesquisa no que se

refere às complicações e danos que possam ocorrer durante a pesquisa.

Seu nome não aparecerá quando as informações relacionadas ao estudo forem divulgadas em publicações ou eventos científicos, pois serão garantidas a privacidade e a confidencialidade. A sua participação não traz complicações legais e não haverá remuneração ou gratificação pela mesma.

Em conformidade com a resolução número 466/12 está garantida a liberdade do Senhor(a) recusar e desistir de participar desta pesquisa a qualquer momento, bem como tirar dúvidas e pedir esclarecimentos pertinentes à pesquisa, sem penalidade alguma.

Mediante dúvidas e possíveis esclarecimentos, o Senhor(a) pode entrar em contato com os responsáveis desta pesquisa pessoalmente ou pelos números de telefone e endereços eletrônicos citados abaixo ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFS envolvendo seres humanos, através do telefone (79) 31947208, localizado no prédio do ambulatório do Campus da Saúde Professor João Cardoso Nascimento Junior, na rua Claudio Batista S/N, Bairro Sanatório, Aracaju, Sergipe.

Eu _____ declaro que é de livre e espontânea vontade que participo como voluntário da pesquisa intitulada **“OS IMPACTOS DA DOR NA FUNCIONALIDADE EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON”**, sob a responsabilidade da Prof. Dr(a). Iandra Maria Pinheiro de França Costa. Declaro que li cuidadosamente este termo e que tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e sobre a pesquisa. E declaro ainda estar recebendo uma via assinada deste termo.

Lagarto - SE, ____/____/____

Assinatura do participante

Assinatura do responsável legal (participante com idade $\geq$ 60 anos)

Assinatura do pesquisado

Contato do pesquisador:

Nome: Iandra Maria Pinheiro de França Costa

Celular: (79) 9 8107-8889

E-mail: iandramaria.franca@gmail.com

Nome: Hércules dos Santos

Celular: (79) 9 8141-3808

E-mail: hercules.santosfisio@gmail.com

9 – Anexos

Anexo I



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Os impactos da dor na funcionalidade em indivíduos com doença de Parkinson

Pesquisador: Iandra Maria Pinheiro de França Costa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 39207020.3.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.622.327

Anexo II

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Orientação Temporal Espacial – questão 2.a até 2.j pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

Registros – questão 3.1 até 3.d pontuação máxima de 3 pontos.

Atenção e cálculo – questão 4.1 até 4.f pontuação máxima 5 pontos.

Lembrança ou memória de evocação – 5.a até 5.d pontuação máxima 3 pontos.

Linguagem – questão 5 até questão 10, pontuação máxima 9 pontos.

Identificação do cliente

Nome: _____

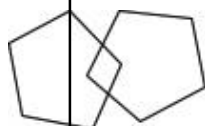
Data de nascimento/idade: _____

Sexo: _____

Escolaridade: Analfabeto () 0 à 3 anos () 4 à 8 anos () mais de 8 anos ()

Avaliação em: ____/____/____ Avaliador: _____.

Pontuações máximas	Pontuações máximas
Orientação Temporal Espacial 1. Qual é o (a) Dia da semana? _____ 1 Dia do mês? _____ 1 _____ Mês? _____ 1 _____ Ano? _____ 1 _____ Ano? _____ 1 Hora aproximada? _____ 1 2. Onde estamos? _____ 1 Local? _____ 1 Instituição (casa, rua)? _____ 1 Bairro? _____ 1 Cidade? _____ Estado? _____	Linguagem 5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta _____ 2 6. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. _____ 1 7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. _____ 3 8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHE OS OLHOS. _____ 1 09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1 10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1
Registros 1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3	
3. Atenção e cálculo Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. _____ 5	
4. Lembranças (memória de evocação) Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3	



Anexo III

_____	_____	____-____-____ (mm-dd-yyyy)	_____
Patient Name or Subject ID	Site ID	Assessment Date	Investigator's Initials

MDS UPDRS Score Sheet

1.A	Source of information	☐ Patient ☐ Caregiver ☐ Patient + Caregiver	3.3b	Rigidity– RUE	
			3.3c	Rigidity– LUE	
Part I			3.3d	Rigidity– RLE	
1.1	Cognitive impairment		3.3e	Rigidity– LLE	
1.2	Hallucinations and psychosis		3.4a	Finger tapping– Right hand	
1.3	Depressed mood		3.4b	Finger tapping– Left hand	
1.4	Anxious mood		3.5a	Hand movements– Right hand	
1.5	Apathy		3.5b	Hand movements– Left hand	
1.6	Features of DDS		3.6a	Pronation- supination movements– Right hand	
1.6a	Who is filling out questionnaire	☐ Patient ☐ Caregiver ☐ Patient + Caregiver	3.6b	Pronation- supination movements– Left hand	
			3.7a	Toe tapping–Right foot	
1.7	Sleep problems		3.7b	Toe tapping– Left foot	
1.8	Daytime sleepiness		3.8a	Leg agility– Right leg	
1.9	Pain and other sensations		3.8b	Leg agility– Left leg	
1.10	Urinary problems		3.9	Arising from chair	
1.11	Constipation problems		3.10	Gait	
1.12	Light headedness on standing		3.11	Freezing of gait	
1.13	Fatigue		3.12	Postural stability	
Part II			3.13	Posture	
2.1	Speech		3.14	Global spontaneity of movement	
2.2	Saliva and drooling		3.15a	Postural tremor– Right hand	
2.3	Chewing and swallowing		3.15b	Postural tremor– Left hand	
2.4	Eating tasks		3.16a	Kinetic tremor– Right hand	
2.5	Dressing		3.16b	Kinetic tremor– Left hand	
2.6	Hygiene		3.17a	Rest tremor amplitude– RUE	
2.7	Handwriting		3.17b	Rest tremor amplitude– LUE	
2.8	Doing hobbies and other activities		3.17c	Rest tremor amplitude– RLE	
2.9	Turning in bed		3.17d	Rest tremor amplitude– LLE	
2.10	Tremor		3.17e	Rest tremor amplitude– Lip/jaw	
2.11	Getting out of bed		3.18	Constancy of rest	
2.12	Walking and balance			Were dyskinesias present	☐ No ☐ Yes
2.13	Freezing			Did these movements interfere with ratings?	☐ No ☐ Yes
3a	Is the patient on medication?	☐ No ☐ Yes		Hoehn and Yahr Stage	
3b	Patient's clinical state	☐ Off ☐ On	Part IV		
3c	Is the patient on Levodopa?	☐ No ☐ Yes	4.1	Time spent with dyskinesias	
3.C1	If yes, minutes since last dose:		4.2	Functional impact of dyskinesias	
Part III			4.3	Time spent in the OFF state	
3.1	Speech		4.4	Functional impact of fluctuations	
3.2	Facial expression		4.5	Complexity of motor fluctuations	
3.3a	Rigidity– Neck		4.6	Painful OFF-state dystonia	

King's Pain DP Questionnaire – KPPQ - Versão Original		King's Pain DP Questionnaire – KPPQ - Versão traduzida e adaptada para o Português brasileiro	
This scale is designed to define and accurately describe the different types and the pattern of pain that your patient may have experienced during the last month due to his/her Parkinson's disease or related medication.		Esta escala foi planejada para definir e descrever de forma precisa os diferentes tipos e padrões de dor de que seu paciente possa ter sentido durante o último mês devido à Doença de Parkinson ou medicação relacionada.	
Each symptom should be scored with respect to:		Cada sintoma deve ser pontuado de acordo com:	
Severity:		Gravidade:	
0	None	0	Nenhum
1	Mild (symptoms present but causes little distress or disturbance to patient)	1	Leve (sintomas existentes, mas que causam pouca dificuldade ou incômodo ao paciente)
2	Moderate (some distress or disturbance to patient)	2	Moderada (sintomas que causam dificuldade ou incômodo ao paciente)
3	Severe (major source of distress or disturbance to patient)	3	Intensa (principal fonte de dificuldade ou incômodo ao paciente)
Frequency:		Frequência:	
0	Never	0	Nunca
1	Rarely (<1/wk)	1	Raramente (menos de uma vez por semana)
2	Often (1/wk)	2	Às vezes (uma vez por semana)
3	Frequent (several times per week),	3	Frequentemente (várias vezes por semana)
4	Very Frequent (daily or all the time).	4	Muito frequentemente (diariamente ou o tempo todo)

SEVERITY FREQUENCY SEVERITY X FREQUENCY	GRAVIDADE FREQUÊNCIA GRAVIDADE X FREQUÊNCIA
Domain 1: Musculoskeletal Pain	Domínio 1: Dor Musculoesquelética
1. <i>Does the patient experience pain around his/her joints? (including arthritic pain)</i>	1. O paciente sente dor nas articulações? (incluindo dor artrítica)
Domain 2: Chronic Pain	Domínio 2: Dor Crônica
2. Does the patient experience pain deep within the body? (A generalised constant, dull, aching pain — <i>central pain</i>)	2. O paciente sente dores no corpo? (um dolorido difuso, que incomoda e dor constante generalizada - dor central)
3. Does the patient experience pain related to an internal organ? (For example, pain around the liver, stomach or bowels — visceral pain)	3. O paciente sente dor relacionada a algum órgão interno? (Por exemplo, dor na região do fígado, estômago ou intestino - dor visceral)
Domain 3: Fluctuation-related Pain	Domínio 3: Dor Intermitente

4. Does the patient experience dyskinetic pain? (pain related to abnormal involuntary movements)	4. O paciente sente dor discinética? (dor relacionada a movimentos involuntários anormais)
5. Does the patient experience "off" period dystonia in a specific region? (in the area of dystonia)	5. O paciente sente distonia de período "off" em uma região específica? (no local da distonia)
6. Does the patient experience generalised "off" period pain? (pain in whole body or areas distant to dystonia)	6. O paciente sente dor generalizada do período "off"? (dor no corpo inteiro ou áreas afastadas da distonia)
Domain 4: Nocturnal Pain	Domínio 4: Dor Noturna
7. Does the patient experience pain related to jerking leg movements during the night (PLM) or an unpleasant burning sensation in the legs which improves with movement (RLS)?	7. O paciente sente dor relacionada a movimentos Involuntários das pernas durante a noite (DMP) - (Distúrbio dos movimentos periódicos dos membros) ou uma sensação de queimação desagradável nas pernas que melhoram com movimentos (SPI)
8. Does the patient experience pain related to difficulty turning in bed at night?	8. O paciente sente dor relacionada à dificuldade em se virar na cama durante a noite?
Domain 5: Oro-facial Pain	Domínio 5: Dor Orofacial
9. Does the patient experience pain when chewing?	9. O paciente sente dor ao mastigar?
10. Does the patient have pain due to grinding his/her teeth during the night?	10. O paciente tem dor devido a ranger os dentes durante a noite?
11. Does the patient have burning mouth syndrome?	11. O paciente sofre de Síndrome da Ardência Bucal?
Domain 6: Discolouration; Oedema/ swelling	Domínio 6: Descoloração; Edema/ inchaço
12. Does the patient experience a burning pain in his/her limbs? (often associated with swelling or dopaminergic treatment)	12. O paciente sente uma queimação nos membros? (geralmente associada ao inchaço ou tratamento dopaminérgico)
13. Does the patient experience generalised lower abdominal pain?	13. O paciente sente dor abdominal inferior generalizada?
Domain 7: Radicular Pain	Domínio 7: Dor Radicular
14. Does the patient experience a shooting pain/ pins and needles down the limbs?	14. O paciente sente dor que irradia/ picadas e agulhadas nos membros?